This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Digitized by Google

The University of Chicago
Libraries

Digitized by Google

Printed in Germany.

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche

Tierärztliche Wochenschrift.

Dreiundzwanzigster Jahrgang.

1915.

Hannover.

Verlag von M. & H. Schaper.

Digitized by Google

SF 602
f. D47
v. 23

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARIES
CHICAGO, ILL.

Botanical
Gard. Inst.

Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

942921

Sachregister.

A.

Abderhaldensches Dialysierverfahren. 157.
Achlya, Infektion mit verschiedenen Mikroorganismen. 323.
Adams — Stockeskrankheit beim Pferd. 43.
Aethylhydrokupreïn bei kruppöser Pneumonie. 439.
Ahnentafel und Mendelismus im Vollblut. 26.
Akademischer Hilfsbund. 440.
Akazienrinde als Ursache von Zwerchfellkrämpfen. 248.
Aktinomykose beim Rind. 264.
— der Zunge bei einem Maultier. 161.
Aktinomykosis. 124.
Albinismus und angeborene Taubheit bei Hunden. 35.
Alizarolprobe. 337.
Alter. Hohes — eines Hundes. 263.
Ametropie der Rinder. 76.
Anaërobenkultur. 92.
Anästhesie. Allgemeine und lokale —. 439.
— für Pferde. Verwendung des Morphiums zur —. 322.
— zu Operationszwecken. 439.
Angeborene Taubheit und Albinismus bei Hunden. 35.
Anilinfarbstoffwirkung auf Bakterien. 60.
Anomalien der Milz beim Schwein. 383.
Ansteckende Hornhaut-Entzündung, Keratitis infectiosa. beim Rentier. 194.
— Schnupfen der Hühner. 68.
Ansteckung eines Arztes und Ersatzpflicht d. Versicherungsgesellschaft. 119.
Antiseptische Insufflationen. 343.
Armeebefehl des Kronprinzen. 304.
Arthritiden und Synoviten im Zusammenhange mit Rachitismus. 311.
Atrophie des M. longissimus dorsi. 99.
Ausfuhr- und Durchfuhr-Verbot von Verband- u. Arzneimitteln usw. 20.
Ausschluß der Mitgliedschaft. 223.

B.

Bacillus subtilis als Ursache von bitterer Milch. 238.
Bacterium enteritidis und seine Bedeutung für die Aetiologie der Fleischvergiftungen. 70.
Balantidiosis. 140.
Begattungsorgane. Männliche — der Kaninchen. 413.
Beinbrüche, hervorgerufen durch Streptokokken. 219.
— Therapie der —. 301.
Benzin und Benzol. Unterscheidung zwischen —. 326.
Beriberikrankheit, deren Abwehrstoffe oder Vitamine in den Reisschalen. 131.
— und kompensierte Salzmixturen. 163.
— verhütet durch Menschenmilch. 125.
Beseitigungsanstalt in Dresden. 166.
Bläschenausschlag im Maule des Rindes. 361.
Blasenkatarrh bei einer Stute. 245.
Blastomykosis bei der Taube. 353.
Blutgerinnung und Thrombozyten. 149.
Blutkrankheiten des Geflügels. 352.
Blutserum normaler Pferde und seine antitoxischen Eigenschaften. 371.
Boraxverwendung zur Bekämpfung der Fliegenvermehrung in den Ställen. 341.
Brieftauben im Felde. 71.
Bronchopneumonie der Pferde. 441.
Bruch des Hufbeines. 209.
Brustfellentzündung — Pleuritis-Pleuresy. 313.
Brustseuche. Immunität der —. 458.
— und ihre Bekämpfung. 372.
— des Pferdes, behandelt mit Metarsan. 420.
— des Pferdes, behandelt mit Salvarsan. 189.
— der Schweine in Niederländisch-Indien. 372.

Bücheranzeigen und Kritiken.
— Ascoli, Alberto: Grundriß der Serologie. 191.
— Beintker, Dr. med., Erich: Apparate und Arbeitsmethoden der Bakteriologie. 191.
— Ellenberger und Baum: Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. 233.
— Edelmann: Fleischbeschau. 168.
— Fröhner, E.: Gerichtliche Tierheilkunde. 152.

Bücheranzeigen und Kritiken.
— Göttsche: Die Kältemaschinen und ihre Anlagen. 404.
— Schindler: Hippologische Fragen und Antworten. 442.
— Franke Dr., und v. Weinzierl: Jahrbuch über neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Weidewirtschaft und des Futterbaues. 87.
— Jochmann: Lehrbuch der Infektionskrankheiten. 394.
— Fröhner, E., und Eberlein, R.: Kompendium der speziellen Chirurgie für Tierärzte. 22.
— Ehrhardt, J.: Krankheiten des Hausgeflügels. 40.
— Mießner: Kriegstierseuchen und ihre Bekämpfung. 432.
— Martin, P.: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. 250.
— Fröhner und Zwick: Lehrbuch der speziellen Patologie und Therapie der Haustiere. 442.
— Much, Hans: Die Immunitätswissenschaft. 442.
— Lamberger: Pferdefütterung in Kriegszeiten. 152.
— Raebiger: Bericht über die Tätigkeit des Bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen. 200.
— Lydtin: Rückblicke auf die Entwicklung des deutschen Veterinärwesens. 305.
— Schern: Technik der veterinären Technik bei Infektionskrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der Rotzkrankheit. 200.
— Schwyter, H.: Der schweizerische Militärhufschmied. 404.
— Albrecht, Dr.: Tierärztlicher Taschenkalender 1915. 8.
— Braun, M., und Seifert, O.: Tierische Parasiten des Menschen, die von ihnen hervorgerufenen Erkrankungen und ihre Heilung. 120.
— Rautenberg, M.: Veterinärkalender für das Jahr 1915. 40.
— Görte: Veterinärkalender für das Jahr 1916. 442.
— Olt, A.: Wildkrankheiten und ihre Bekämpfung. 22.

Bulbus. Enukleation des —. 170.

Für den Buchbinder! Bei der Herausnahme des Inseratenteiles vor dem Einbinden ist zu beachten, daß durchschnittlich das Schlußblatt des redaktionellen Teiles je einer Nummer im Monat mit einem Blatte des Anzeigenteiles verbunden ist.

Digitized by Google

C.

Chirurgische Instrumente und ihre Sterilisierung im Kriege. 383.
„Chlortorf", ein streufähiges Desinfektions- u. Desodorationsmittel. 162.
Cholesteatome bei dem Pferde. 290.

D.

Darmlipome bei Hühnern. 360.
Darmparasiten bei 500 Sektionen. 254.
Darmstein als Ursache einer Verstopfung des Grimmdarmes bei einem Pferd. 197.
Demonstrationskursus über Rotz, Lungenseuche und Rinderpest. 385, 447, 460.
Dépot d'armée pour les chevaux malades et blessés. 422.
Desinfektionsmittel „Chlortorf". 162.
— „Pyricit" für Schlachthofpraxis. 156.
Desodorationsmittel „Chlortorf". 162.
Deutsche Landw.-Gesellsch., Hauptversammlung. 347.
Dialysierverfahren bei Trächtigkeit der Pferde, Kühe und Ziegen. 157.
Diarrhöe. Weiße — der Küken, behandelt mit Sulphokarbolat. 439.
Digitalistherapie. 277.
Distorsion. Akute — des Hufgelenkes mit Hufbeinfissur beim Pferde. 179.
Domestikation des Fuchses. 27.
Dourinediagnose mit Hilfe der Komplementbindung. 392.
Dourine-Feststellung durch das Komplementbindung. 392.
Drehkrankheit infolge von Sarkomatose. Von Levens. 433.
Druse als Ursache von Herzbeutelentzündung. 230.
Drusekrankheit auf den Philippinen. 182.
Druse. Leptomeningitis purulenta als Komplikation bei —. 189.
Drusestreptokokkus. Spezifität des —. 354.

E.

Eichel- und Buchelmast. 281.
Einschüttzaum Messy für Pferde. 409.
Eitrige Sehnenscheidenentzündung und Fibrolysinbehandlung. 117.
Entamöben-Dysenterie. 254.
Enthaarungsmittel. 235.
Epilepsie. Künstliche — und Vererbung. 351.
Erbrechen bei einer Kuh. 92.
Ernährungsfragen im sächsischen Landtage. 431.
Euterzysten und zystogene Galaktophoritis bei der Kuh. 409.

F.

Feldapotheke. Russische Veterinär-—. 270.
Feldzugsbeobachtungen. 65.
Fett-Unbrauchbarmachung für den menschlichen Genuß. 231.
Fibrolysin-Behandlung bei eitriger Sehnenscheidenentzündung. 117.
Fibroms. Ausschälen eines —. 171.
Fieber und Proteosen. 302.
Finanzielle Leistungen berühmter Hengste. 43.
Finnigkeit der Rinder. 158.
Fischbeschau. Begutachtung einer Sendung frischer Aale. 257.
Fische. Ottesensche Gefriermethode der —. 47.
Fleisch. Behandlung und Abgabe von Gefrierfleisch. 313.
— Behandlung und Bearbeitung von gefrorenem Schweinefleische. 281.
— Durchschnittspreise der staatlichen Schlachtviehversicherung im Königreiche Sachsen. 267.
— Durchschnittspreise der staatlichen Schlachtviehversicherung in Sachsen. 325.
— Gefrierfleisch. 238.
— Gefrierfleisch aus eigener Gefrieranlage. 109.
— Intravitale und postmortale Infektion von —. 11.
— Ist das zur menschlichen Nahrung ungeeignete Fleisch gesundheitsschädlich? 109.
— Einfuhr gesalzener Rindermagen. 267.
— Untersuchung von ausländischem —. 460.
— Wassergehalt in Fleisch u. Wurstwaren. 126.
Fleischbeschau. Finnigkeit der Rinder. 158.
— in Belgien. 6.
— im Deutschen Reich im 4. Vierteljahr 1914. 85.
— in Sachsen. 69.
— Milderung bei Ausübung der —. 182, 183.
— Mißbildungen bei weibl. Schlachttieren. Von Hoffmann. 359.
— Prüfung der Finnen auf Lebensfähigkeit. 53.
— Verfügung, betr. Gebührensätze. 27.
Fleischbeschauers. Amtsverfehlung eines —. 158.
— Nachprüfung der —. 190.
— Prüfungsvorschriften für die —. 182.
Fleischbeschaugesetz. Verstoß gegen das —. 158.
Fleischdauerwaren. Erfahrungen über städtische —. 238.
Fleischerinnung contra Stadtverwaltung Eisenach. 86.
Fleischerverband. Kriegstagung vom deutschen —. 385.
Fleischextrakt. Ersatz für „Liebigs" —. 175.
Fleischhöchstpreise. 258, 259.
Fleischlieferungen an die Mannschaftsküchen einer Militärgarnison. 403.
Fleischlose Tage in Deutschland. 267.
Fleischpreise. Steigerung der —. 211.
Fleischvergiftungen. Bacillus enteritidis und seine Bedeutung für die Aetiologie der —. 70.
Fleischversorger. Bedeutung Dänemarks als — Englands. 346.
Fleischversorgung des 12. sächsischen Armeekorps. 125.
— Einfuhrerleichterungen für frisches Fett und Festsetzung einer Untersuchungsgebühr. 36.
— Einstellung des Schweineankaufes durch die Reichs-Einkaufsgenossenschaft. 167.
— Erleichterung zur Untersuchung von Schlachtvieh. 52.
— Füttern der Tiere auf Schlachtviehhöfen. 36.
— Korpsschlächterei vom 12. sächs. Korps am Ende des ersten Kriegsjahres. 450.
— Sächsische Denkschrift über die —. 258.
— Sächsische Staatsminister über die gesicherte —. 258.
— Sächsische Regierung an den Reichskanzler wegen Fleischhöchstpreise. 258.
— Sicherstellung von Fleischvorräten. 70.
— Verbot des vorzeitigen Schlachtens von Sauen. 19.
Fliegen und ihre Larven als Ursache von Erkrankunngen. Von Lütje. 395.
Fliegenvermehrung in den Ställen und ihre Bekämpfung durch Borax. 341.
Flossenfüßer. Psyche der —. 368.
Fleckfieber (Typhus exanthematicus). 220.
Fremdkörper im Hundemagen. 3.
Fütterung der Haustiere mit Zucker und zuckerhaltigen Futtermitteln. Von Grimme. 114.
— der Pferde. Rundschreiben betr. —. 94.
— mit Eicheln und Bucheln. 281.
— mit Strohmehl. 117.
— von Eicheln, Bucheln usw. 345.
— von Schweinen mit Panseninhalt und Fleischabfällen. 345.
— von Stroh. Rundschreiben betr. die Aufschließung der —. 109.
— Winke für die —. 90.
Futterhefe. 175.
Futtermittel. Sonnenblume als —. 446.
Futterwert und Preis der zuckerhaltigen Nahrungsmittel. 248.

G.

Galaktophoritis. Zystogene — bei der Kuh. 409.
Gebärmutterruptur. 166.
Gebärmutterverdrehung. 166.
— bei der Kuh. 69.
Geflügelbestände. Durchhaltung der —. 273.
Geflügeldiphtherie. 363.
Geheimmittelwesen. Von Holterbach. 137.
Gehirnabszeß bei einer Kuh. 164.

Digitized by Google

Gelenk- und Knochenlahmheiten-Behandlung. 209.
Generalisierte Sarkomatosis beim Pferd. 225.
Genick- und Widerristfisteloperation. 170.
Geschlechtsumwandlung bei Tieren. 222.
Giftwirkung auf das Zentralnervensystem beim Pferd. Schwindel infolge —. 124.
Grüner Seife. Systematische Einreibung mit —. 382.
Grünfärbung der Knochen beim Schaf. 389.
Grübbenbeine und Kniebeulen bei Rindern. 419.
Gruber-Widalsche Reaktion bei typhusschutzgeimpften Franzosen. 335, 345.

H.

Hämatoxylinlösung. Eine neue —. 61.
Hämaglobinurie bei Kälbern. 180.
— des Rindes. Von Evers. 269.
Hämorrhagische Septikämie. 164.
Haftung des Tierhalters. 249.
Harnabsonderung in der Niere. 92.
Harnsteinbildung im Nierenbecken eines Hundes. Von Dr. Feuge. 1.
Hautausschlag der Geschlechtsteile. Ansteckender pustulöser —. Von Mießner. 367.
Hautkrankheiten des Hundes. 419.
Hengste. Finanzielle Leistungen berühmter —. 43.
Hengstkörung in Aurich. 13.
Hermaphroditismus alternans biglandularis bei einem Schwein. 360.
Herzbeutelentzündung. Fibrinöse — nach Druse. 230.
Herzschwäche bei Kolikerkrankungen, gehoben durch Einverleibung physiologischer Kochsalzlösung. 420.
Heu der neuen Ernte. 211.
Hochschulnachrichten. Berlin. 111.
— Besetzung des Lehrstuhles in Halle. 259.
— Die deutschen Hochschulen im ersten Kriegssemester. 212.
— Die deutsche Studentenschaft während des Krieges. 461.
— Dresden. 62, 118, 190.
— Dresden, Vorlesungen im Wintersemester. 283.
— Gießen, Vorlesungen im Wintersemester. 283.
— Hannover, Vorlesungen im Wintersemester. 283.
— Hannover. 37, 134.
— Kaisers Geburtstagsfeier in Hannover. 47.
— K. u. k. Tierärztliche Hochschule in Lemberg während der zehnmonatlichen russischen Invasion. 289.
— Kursus über Rotz, Lungenseuche und Rinderpest zu Hannover. 385, 460.
Hochschulnachrichten. Kursus über Rotz u. Rinderpest in Dresden. 447.
— Landsmannschaft Alemannia, Dresden. 212.
— Lehrstuhl der Hygiene an der Universität Greifswald. 293.
— Lehrstuhl für Fischkunde in München. 223.
— Neubauten für die Tierärztliche Hochschule in Leipzig. 421.
— Professur für Tierzucht in Hannover. 447.
— Prüfungen in Hannover. 250.
— Prüfungstermin an der Tierärztl. Hochschule zu Hannover. 210.
— Rektoratswahl in Wien. 259.
— Tierärztliche Fachprüfung in Hannover. 70.
— Tierärztliche Fakultät der Universität München. 326.
— Vorlesungen an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. 144.
— Vorlesungen an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden. 151.
— Vorlesungen an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover. 95.
— Vorträge in der Veterinärakademie. 259.
— Zahl der Studierenden an den Tierärztlichen Hochschulen Preußens im Winterhalbjahr 1914/15. 86.
— Zahl der Studierenden an den Tierärztlichen Hochschulen und veterinär-medizinischen Fakultäten Deutschlands und Oesterreich-Ungarns im W. S. 1915/16. 462.
— Zahl der Studierenden in Wien und Budapest. 249.
Hornhautentzündung. Ansteckende — beim Renntier. 194.
Hornspalten an allen vier Hufen des Pferdes infolge kranker Krone. 375.
Hufbeinbruch beim Pferd. 209.
Hufbeninfissur beim Pferd. Von O. Schmidt. 179.
Hufkrebsoperation. 171.
Hyperplasieoperation. 170.
Hyphomykosis destruens equi. 437.
Hypoderma bovis-Larven als Krankheitserreger. 19.

I.

Ileum-Invagination bei der Kuh. 19.
Impfnagana bei Equiden. 132.
Instrumente. Chirurgische — im Kriege und ihre Sterilisierung. 383.
Insufflationen. Antiseptische —. 343.
Invagination. Ein besonderer Fall von —. 419

J.

Jodocol-Behandlung bei Pneumonie der Pferde. 142.
Johanniskraut als Ursache von Vergiftung bei Pferden. 342.
Jubiläum. Haarstick 282.
— Lange 259.
— Möller. 134.
— Schütt. 166.

K.

Kälberkrankheiten. Neuer Infektionsweg für —. 353.
Kälberruhr. 68.
Kalomelverwendung zur Bekämpfung der Schweinepest. 355.
Kalziumzyanamid als Ursache von Verätzungen. 149.
Kamelräude. 141.
Kampfer ein Heilmittel der Piroplasmosis bovum? Von Hildebrand. 98.
— Intravenöse Anwendung von —. 322.
Kampferwein in der Wundbehandlung. 430.
Kankroid bei einer Dackelhündin. Von Sustmann. 341.
Kartoffelflocken-Herstellung durch Trocknung der Kartoffelscheiben. 211.
Kartoffeltrocknung. 223.
Kastration am stehenden Tier. 322.
— der Stuten. 171.
Kastrationszange „Orbiculus“. 245.
Katarrhbehandlung. 170.
Katarrhalische Lungenentzündung der Pferde. 441.
Kehlkopfpfeifen. Operation gegen das —. 171.
Keratitis infectiosa beim Renntier. 194.
Kläranlage des Liller Schlachthofes. 302.
Kniebeulen und Grübbenbeine bei Rindern. 419.
Knochen- und Gelenklahmheiten-Behandlung. 209.
Knochenverfärbung beim Schaf. Von Meßner. 389.
Kokzidiose der Fasanen und ihre Bekämpfung. Von Ströse. 357.
— der Hasen. Von Rautmann. 193.
— der Rinder. 61.
— der Wildenten. 353.
Kolikerkrankungen mit Herzschwäche und deren Besserung durch Infusion physiologischer Kochsalzlösung. 420.
Kolikfall mit konsekutiver Peritonitis. Pleuritis und Perikarditis beim Pferd. 342.
Kolonverdrehung. 430.
Komplementbindungs-Verfahren bei Feststellung der Dourine. 231.
Konjunktivalprobe zur Diagnose der Rotzkrankheit. 213.
Konstitution, Disposition und Kondition. Von Hink. 425.
Kontrollbeamten für Rindvieh. 20.
Kreistierärzte. Amtsunkostenentschädigungen der —. 449.
Kriegsärztliche Abende. 30.
Kriegsanleihe-Zeichnung. 78.
Kriegsdienst und Anrechnung auf die medizinische Ausbildungszeit. 134.
— tierärztliche Ausbildungszeit. 135.
— und medizinisches Studium. 47.
— und tierärztliches Studium. 86.
Kriegsfürsorge-Einrichtung für die Preußischen Tierärzte. Von Friese 113.

Digitized by Google

Kriegsjahren. Anrechnung von — für die Teilnahme am jetzigen Kriege 449.
Kriegsjahre und das tierärztliche Studium. 86.
Kriegsseuchen und ihre Bekämpfung. Von Mießner. 201.
Kriegsspende. 199.
Kriegstagung des deutschen Fleischerverbandes. 385.
Krieg, Tierzucht und Tierhaltung. Von Oppermann. 81.
Krieg und Wissenschaft. 410.
Kronprinzen-Dank an die Veterinäre. 304.
Kryptorchiden. Samenzellenbildung bei —. Von A. Zimmermann. 121.
Künstliche Epilepsie und Vererbung. Von Hink. 351.

L.

Landwirtschaftsgesellschaft. Ausstellung der Deutschen —. 20.
Lebensmittelversorgung im Felde. 36.
Lebersarkom beim Rind. 68.
Leptomeningitis purulenta als Komplikation bei Druse. 189.
Leukämie beim Geflügel. 353.
— Lymphatische — beim Schwein. 419.
Leukozytenextrakte, Wert vom therapeutischen Standpunkt. 311.
Lichtempfindlichkeit und Pupillarreaktion von Pferden und Hunden bei Dunkelaufenthalt. 69.
L'intra-dermo-malleïnation. 420.
Lobecksches Milchsterilisierungs-Verfahren. 353.
Luftansammlung in der Blase bei einer Stute. 245.
Lungenentzündung. Katarrhalische — der Pferde. 441.
Luxatio femoris supra-glenoidalis bei einem Pferd. 371.
Lymphatische Leukämie beim Schwein. 419.

M.

M'Fadyeanfärbung zur Kenntlichmachung des Milzbrandbazillus. 198.
Männliche Begattungsorgane der Kaninchen. 413.
Magendarmstrongylose bei Ziegen. 123.
Magenwunde beim Pferd. 429.
Magnesiumbehandlung des Tetanus. 341.
Mahnruf. 61.
Mallebrein pro us. vet. 230.
Mastisol bei Wundbehandlungen. 320.
— in der Tierheilkunde. 438.
Maulleiden beim Rindvieh. 361.
Maul- und Klauenseuche. Bedeutung der v. Betegh'schen Körperchen in der Aphthenlymphe. 324.
— Bekämpfung 182.
— Bekämpfung der —. 373.
Maul- und Klauenseuche. Einfluß des Krieges auf die Verbreitung von —. 30.
— Impfungen mit Löffler'schem Serum gegen —. 325.
— in Sachsen. Milderung der Maßregeln der —. 324.
— Stand im Deutschen Reich 1914. 3.
— Symptomatische Behandlung der —. 93.
— Untersuchungen über — 324.
— „Vorläufige Sperre" bei der —. 459.
Mäusekrebs. Versuche zur Immunisierung gegen —. 51.
Medizinalamt der Stadt Berlin. 239.
Mendelismus und Ahnentafel im Vollblut. Von A. Hink. 20.
Messy'scher Apparat für Pferde. 409.
Metarsanbehandlung bei Brustseuche des Pferdes. 420.
Metastatische Pneumonie des Pferdes. 382.
Methylenblau, ein neues Wundmittel. 400.
Miasmen. Wiederauffrischung der Theorie von den —. 290.
Mikrotie beim Schwein. 447.
Milch. Bacillus subtilis als Ursache bitterer —. 238.
— Lobeck'sches Milchsterilisierungsverfahren. 353.
— Neue Ausführungsbeweise der Peroxydasenreaktion der —. Von W. Grimmer. 262.
— Reduktionsvermögen der Frauenmilch. 86.
— Schutzkraft der normalen Menschenmilch gegenüber der Polyneuritis Gallinarum. 125.
Milcherhitzer. Ausrüstung der Sammolkereien mit —. 190.
Milchkontrolle. Bedeutung der tierärztlichen —. Von Rievel. 57.
Milchkühe. Schlachtverbot für — in Sachsen. 365.
Milchsterilisation vermittelst ultravioletten Lichtes. 342.
Milchuntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung des Wertes der Rosolsäurealkoholprobe. 118.
Milzbrandbazillus. M'Fadyeanfärbung zur Kenntlichmachung des —. 198.
Milzbrand. Bemerkenswerter Fall von —. 52.
— -Nachweis in Futtermitteln mit Hilfe der Präzipitationsmethode. 92.
— — mittelst der Präzipitationsmethode. 52.
— Uebertragung von — durch Stomoxys calcitrans auf größere Versuchstiere. 46.
— und Abwässerfrage. Von Rohland. 370.
— und Pseudomilzbrandbazillen 4.
Ministerialdirektor. Neuer — im Landwirtschaftsministerium. 210.
Mißbildungen bei weiblichen Schlachttieren Von Hoffmann. 359.
— des Ohres. 447.
Morbus maculosus beim Pferde nach Injektion von Streptokokken . 125.
Morphium-Verwendung zur Anästhesie für Pferde. 322.
Muiracithin-Anwendung in der Veterinärpraxis. Von Heilmann. 42.
— Gegenäußerung. Von Sustmann. 43.
— in der Veterinärpraxis. Von Sustmann. 9.
Muskelwunde am Oberarm und Radialisparalyse am anderen Vorderfuße bei einem Pferd. 255.
Myoklonien. 320.

N.

Nachruf. Baum † 150.
— Bub †. 166.
— Ehrlich †. 292.
— Grabensee † 133.
— Kraepelin †. 223.
— Kuß †. 223.
— Küster †. 405.
— Löffler †. 126.
— Ostertag †. 448.
— Paschlau †. 282.
— Prenzel †. 126.
— Rakette †. 441.
— Rautenberg †. 314.
— Röckl † 20, 41.
— Tereg † 28, 49.
— Schimmel †. 28.
— Voirin †. 53.
— Esmarch †. 54.
— Hoffhainz †. 61.
— Sager †. 335.
— Schroeter †. 238.
Nasenausfluß des Pferdes. 67.
Nematoden im fibrösen Gewebe bei Rindern. 265.
Neosalvarsanbehandlung im Felde. Von Lütje. 387.
Nephritiden bei den Haustieren. Diagnostik der —. 44.
Nervendegeneration bei Vögeln, verursacht durch Fütterung mit enthülstem Reis. 353.
Nerven in der Huflederhaut der Equiden. Feinere Verteilung der —. Von Mobilio. 25.
Neurektomie. 323.
Nierenkarziom bei einem Pferd. 229.
Nobelpreis. 403.
Noviform. Von Hieronymi. 177.

O.

Oesophagostomum apiostomum. 311.
Ohrmißbildungen. 447.
Oleoresin aus Aspidium. Physikalische und chemische Eigenschaften von —. 183.
Operationen Aehrenlese unter den neuen —. Von Vennerholm. 169.
Optochin. 439.
Organa copulationis masculina. Von Zimmermann. 413.
Organkorrelation im tierischen Organismus. 378

Digitized by Google

Osmotische Verbände in der Veterinär-Chirurgie. 383.
Osteohämochromatose („Tierochronose"). 323.
Ottensen'sche Gefriermethode für Fische. 47.

P.

Panseninhalt als Schweinefutter. 46
— vermischt mit Strohmehl als Dauerfutter. 222.
Parasiteninfektion. Abderhalden'sche Reaktion bei — 84.
Paratuberkulose beim Schaf. Von Lange und Berge. 97.
Pedigrees-Wert. 69.
Penisknochens. Fraktur des —. 301.
Peroxydasenreaktion der Milch. Von Grimmer. 262.
Pestausbruch in Manila 1912. 247.
Pferdedepot und Lazarette in Dresden-Seidnitz. 348.
Pferdefliege der Philippinen. 157.
Pferdefütterung. Rundschreiben betr. —. 94.
Pferdelazarette. Einrichtung und Dienstbetrieb der —. Von Ohm. 393.
Pferderäude. Behandlung der —. 189.
Pferdeteuerung. 199.
Pferdezucht in Ostpreußen. 103.
— Ostpreußische —. 175.
Pharmakodynamik der Digitalis- und Strophantusstoffe. 307.
Phenoval, ein neues Brompräparat. 430.
Pilzbestimmungsstelle in Halle. 365.
Pinguine. Beobachtungen über gefangene —. Von Sokolowsky. 397.
Piroplasmoserückfall. 149.
Piroplasmose bei aus Tunis stammenden Rindern. 197.
— des Hundes. 312.
— Immunisierung der Rinder gegen —. 401.
— und Anaplasmose. Immunisierung gegen —. 430.
Piroplasmosis bovum? Kampfer, ein Heilmittel der —. 97.
Plagin. 221.
Plattenkulturmethode der anaëroben Bakterien. 92.
Pleuresy - Brustfellentzündung - Pleuritis. 313.
Pleuritis und Perikarditis beim Pferd als Folge von Kolik. 342.
Pneumonie der Pferde, behandelt mit Jodocol. 142.
— Kruppöse —, behandelt mit Aethylhydrokupreïn. 439.
Pneumonien. Metastatische — des Pferdes. 382.
Pocken bei Affen. Verimpfung der —. 189.
Pockenerregers. Erforschung des —. Von Nießen. 187.
Polizeitierärztlicher Ueberwachungsdienst. 336.
Polyneuritis und kompensierte Salzmixturen. 163.
Preußischer Staatshaushalt. 86.
Prolapsus recti. 232.
Proteosen und Fieber. 302.
Psyche der Flossenfüßer. Von Sokolowsky. 368.
Pupillarreaktion und Lichtempfindlichkeit bei Dunkelaufenthalt von Pferden und Hunden. 69.
Purpurkreuzgesellschaft. 110.
Pyricit. Desinfektionsmittel für Schlachthofpraxis. 156.

R.

Rachitismus und die Entstehung von Arthritiden und Synoviten. 311.
Radautz. Oesterreichisches Staatsgestüt —. 13.
Radialisparalyse am Vorderfuße und große Muskelwunde am anderen Oberarm bei einem Pferd. 255.
Radioaktivität in der Physiologie. 322.
Rauschbrand in Niederländisch-Indien. 458.
Reis. Enthülster — als Ursache von Nervendegeneration b. Vögeln. 353.
Rinderpestblut. Infektionsfähigkeit von virulentem — bei Hirudo Boyntoni Wharton. 266.
Rinderpestfall. Atypischer — bei einem Carabao. 345.
Rinderpestgefahr. 246.
Rinderpestkonferenz. 393.
Rinderpest. Kultivierung des Virus der —. 345.
Rinderpestvirus. Kultivierung nach Baldrey. 458.
Rinderpestserum. Präzipitation der Immunkörper im Anti- —. 255.
Rinderpest. Veränderungen in dem Serumprotein während der Immunisation usw. 247, 255.
— Verfügung des Kriegsministeriums. 284.
Rinderpestübertragung. 345.
Rinderpest und ihre Behandlung. 264.
Rinderpocken bei Affen. Verimpfung der —. 189.
Rindshäute. Schätzung der —. 230.
Rindviehhandel. Konferenz über die Regelung vom —. 422.
Rindviehkontrollbeamten. Mangel an —. 20.
Rizinusvergiftungen. Von Toepper und Schern. 443.
Roaren. Wert der Operationen gegen das —. 371.
Rogna del camello. 141.
Rosolsäurealkoholprobe bei Milchuntersuchungen. 118.
Rotlaufvirus. Versuche über das —. 84.
Rotz beim Menschen. 198.
Rotzbekämpfung durch Immunisierung 334.
— im Felde. Von Mießner. 251. Von Pfeiler. 329.
Rotzdiagnose. Bericht der besonderen Kommission der —. 231.
— Neue —. 27.
Rotzkrankheit bei Eseln und Maultieren. 354.
— Konjunktivalprobe zur Diagnose der —. Von Mießner. 213.
— Verfügung betr. —. 230.
Rotz. Selbstausheilung. 334.
Rotzuntersuchung bei den aus dem Ausland eingeführten Einhufern. Von Overbeck. 349.
Rotzvakzine. Immunisierungsversuche mit —. 334.
Rückenmarkstyphus ansteckend? 263.
Russische Invasion. K. u. k. Tierärztliche Hochschule in Lemberg und die —. Von Kulczycki. 289.
— Veterinär-Feldapotheke. Von Günther. 270.

S.

Sachsens Viehbestände. 79.
Safranin zum Nachweise des Traubenzuckers im Harne d. Haustiere. 401.
Salvarsanbehandlung bei der Brustseuche des Pferdes. 189.
Salzmixturen und ihr Einfluß auf die Entwicklung der Polyneuritis und Beriberikrankheit. 163.
Samenzellenbildung bei Kryptorchiden. Von Zimmermann. 121.
Sarkom im zweiten Halswirbel bei einem Pferd. 188.
— in Bauchhöhle bei einem Pferd. 229.
Sarkomatose als Ursache von Drehkrankheit. Von Levens. 433.
Sarkomatosis. Generalisierte — beim Pferd. Von Lütje. 225.
Sarkoptesräude bei Pferden. 344.
— bei Rindern. Seuchenartig auftretende —. 107.
Sarkosporidiosis. 11.
Schädlinge. Zur Bekämpfung tierischer —. Von Raebiger. 292.
Schafräude. Verfügung betr. —. 247.
Schafseuche; Septicaemia pluriformis ovium und ihre Bekämpfung durch die Serumimpfung. Von Raebiger, Spiegel und Schern. 406.
Schilfrohr als Futter. 231.
Schlachten trächtiger Sauen. 27.
Schlachthof in Lille. Die Kläranlage des —. 302.
Schlachtungsverbot von Milchkühen in Sachsen. 365.
Schlachtverbot für trächtige Kühe und Sauen. 313.
Schlachtvieh. Erleichterung der Untersuchung von —. 52.
— und Fleischbeschau im Deutschen Reich. 4. Vierteljahr 1914. 85.
Schlachtviehversicherung im Königreich Sachsen. Durchschnittspreise für —. 325.
— in Sachsen. 364.
Schroeter. Oberregierungsrat —. 210.

Digitized by Google

Schwefelsäure. Untersuchungen für die Unschädlichmachung von Seuchenabwässern. Von Foth und Schubert. 287.
Schweif- und Sphinkterlähmung. 420.
Schweinefleisch und Fett. v. Podbielski über die Produktion von —. 403.
Schweinefutter. Verwendung des Pansen-Inhaltes als —. 46.
Schweinepest. Bekämpfung der —. 385.
Schweinepestbekämpfung durch Verwendung von Kalomel. 355.
Schweinepest in Niederländisch-Indien. 372.
— und deren Verhütung. 384.
Schweine-Zwischenzählungen. 84.
Schwindel infolge Giftwirkung auf das Zentralnervensystem beim Pferd. 124.
Schußwundbehandlung Mitte des 19. Jahrhunderts. 119.
Sehnenscheidenentzündung. Eitrige — und Fibrolysinbehandlung. 117.
Septicaemia pluriformis ovium und ihre Bekämpfung durch die Serumimpfung. Von Raebiger, Spiegel und Schern. 406.
Septikämie des Geflügels. 352.
— hämorrhagische. 164.
Sera sensibilisierter und antianaphylaktischer Tiere in der serologischen Untersuchung. Von Schern. 261.
Serodiagnose der Wutkrankheit. 325.
Serumbehandlung beim Tetanus. 133.
— der Abszesse bei Wundbehandlung. 196.
Seuchenabwässer. Unschädlichmachung durch Schwefelsäure. Von Foth u. Schubert. 287.
Seuchenartig auftretende Sarkoptesräude bei Rindern. 107.
Skoliosis sinistra bei einem Schwein. Von Hoffmann. 360.
Sonnenblumen als Futtermittel. 445.
Spindelzellensarkom am Kopf eines Pferdes. Von Sustmann. 317.
Spirochäten in papillomatösen Wucherungen der Pferde. 116.
Spirochätosis beim Geflügel. 353.
Staatstierärztliche Prüfung in Bayern. 118.
Standesangelegenheiten. Anerkennungen der Leistungen der Veterinäre durch Hindenburg. 366.
— Aufruf an die im Felde stehenden Veterinäre. 5.
— Beförderung der Veterinäre. 241.
— Beförderung der Veterinäre des Beurlaubtenstandes. 285.
— Beförderungen der zu den Fahnen einberufenen Tierärzte. 5, 7, 150.
— Beförderungs- und Besoldungsverhältnisse der Veterinäre. 5, 7, 37, 150.
— Berner Doktortitelführung. 150.
— Dr. med. vet. in Bern. 199.
— Haben Schlachthoftierärzte im Sinne der Gemeindeordnung Beamtenstellung? 86.
— Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte. Von Friese. 113.
— Notwendigkeit kollegialer Hilfeleistung usw. Von Friese. 28.
— Tätigkeit der Tierärzte i. Felde. 38.
— Tierärztliche Kreisvereine und ihre Förderung in Sachsen. 431.
— Tierärztliche Titel- und Rang-Verhältnisse i. Königreich Sachsen. 421.
— Vollzug der tierärztlichen Prüfungsordnung. 37.
— Weihnachtswunsch eines Feldgrauen. 411.
Starrkrampf. 133.
Sterilisierung chirurgischer Instrumente im Kriege. 383.
Stollbeule. Operation der —. 171.
Stomatitis epithelialis, Stomatitis erosiva, Stomatitis papulosa, Stomatitis vesiculosa. 361.
Stomoxys calcitrans. Uebertragung von Milzbrand durch —. 46.
— Uebertragung von Streptokokken durch —. 46.
Streptokokken als Ursache von Beinbrüchen. 219.
Streptokokkeninfektion d. Kamele. 116.
— beim Pferde mit nachfolg. morbus maculosus. 125.
Streptokokkenpneumonie beim Rind. 36.
Streptokokken. Uebertragung von — durch Stomoxys calcitrans. 46.
Strohmehl zur Viehfütterung. 117.
Sulla corizza infettiva dei polli. 68.
Sulphokarbolat bei der Behandlung der weißen Diarrhöe der Küken. 439.
Surrahkrankheit, übertragen durch Tabanus striatus Fabricius. 263.
Systematische Einreibung mit grüner Seife. 382.

T.

Tabanus striatus Fabricius, die Pferdefliege der Philippinen. 157.
— Uebertragung der Surrahkrankheit durch —. 263.
Taubheit und Albinismus bei Hunden. Angeborene —. 35.
Tetanus, behandet mit Serum. 132.
— -Behandlung mit subkutanen Injektionen von Magnesium sulfuricum. 341.
„Thermos“ als Thermostate. 76.
Thrombose in der hinteren Aorta. 171.
Thrombosis beim Geflügel. 353.
Thrombozyten und Blutgerinnung. 149.
Tierärztekammer-Wahlen. 273.
Tierärztliches Instrumentarium und die beschlagnahmten Metalle. 95.
— Studium und Anrechnung der Kriegsjahre. 86.
Tierhalters Haftung. 249
Tierkrankheiten. Jahresbericht über die Maßnahmen bei —. 264.
Tierschutz und Regierungsmaßnahmen. Von Beier. 244.
Tierseuchen-Institut der Landwirtschaftskammer in Kiel. 47.
— -Verbreitung im Deutschen Reich 1913. 181.
Tierzucht, Tierhaltung und Krieg. Von Oppermann. 81.
Torsio uteri bei der Kuh. 69.
— bei einer Stute. 165, 232.
Toxinbildung bei der Trichinosis. 86.
Trächtigkeitsnachweis vermittelst des Dialysierverfahrens. 157.
Trakehnen und Umgegend nach dem Abzuge der Russen. 126.
Traubenzucker. Safranin zum Nachweise des — im Harne der Haustiere. 401.
Trauerfeier für Geheimrat Löffler. 134.
Trematodenlarven bei Süßwasserfischen. 116.
Trichinosis. Toxinbildung b. der —. 86.
Tuberkulinimpfung. 363.
Tuberkulose beim Pferd. 230.
— der Fleischfresser. 173.
— des Vogels. 363.
— -Infektion. 266.
— Subkutane — bei den Rindern. 364.
Tuberkulose-Tilgungsverfahren in der Provinz Sachsen und dem Herzogtum Anhalt. 243.
— im Herzogtume Braunschweig. 414.
Tuberkulose. Uebertragbarkeit der bovinen — auf den Menschen. 267.
— Zooglöa- —. 174.
Typhusbazillennachweis im Trinkwasser. 365.
Typhus exanthematicus, s. Fleckfieber. 220.
Typhusschutzgeimpfte Franzosen und die Gruber-Widal'sche Reaktion. 335, 345.
Typhus. Schutzimpfung gegen —. 355.

U.

Ultraviolette Strahlen bei Sterilisation der Milch. 342.
Unfruchtbarkeit bei Böcken. Von Wester. 451.
Ungeziefer im Felde und ihre Vertreibung. 221.
Uterustorsion bei der Kuh. 69.

V.

Vakzinetherapie und Veterinärpraxis. 100.
Verätzungen durch Kalziumzyanamid. 149.
Verdauungsapparates. Krankheiten des — bei Hunden. 362.
Verdrehung des Kolons. 430.
Vereinsnachrichten. Tierärztliche Gesellschaft zu Berlin. 13, 101,
— Tierärzteverein d. Provinz Westfalen. 21, 431.
Verfütterung von grünem Getreide. Verbot der —. 190.
Vergiftung bei einem Hunde. Eigenartiger Fall von — 3.
— durch Johanniskraut bei Pferden. 342.

Digitized by Google

Vergiftungen durch Rizinussamen. Von Toepper und Schern. 443.
Verkalkte Herde im Herzmuskel eines Kalbes. Von Raschke. 50.
Versicherungsgesellschaft. Ansteckung eines Arztes durch einen Patienten und die Ersatzpflicht der —. 119.
Versicherungspflicht der kraftfahrenden Tierärzte. 167.
Veterinär-Feldapotheke. Russische —. 270.
Veterinärpraxis und Vakzinetherapie. 100.
Veterinärrat. Deutscher —. 5.
Veterinärwesen im Felde. Von Mießner. 185.
Veterinärversammlung in Maubeuge. 304, 411.
Verurteilung eines Viehhändlers wegen Preissteigerung. 373.
Verwachsung der Vagina und Pyometra nach einer abnormen Entbindung. 232.
Verwertung der Küchenabfälle. 6.
Viehbeschaffung durch die Heeresverwaltung. 373.
Viehbestände. Die Ermöglichung der Durchhaltung unserer —. 314.
Viehseuchengesetz. Abänderungen der Ausführungsvorschriften usw. 52.
— Bestrafungen wegen Vergehens gegen die Bestimmungen des —. 459.
— Zuwiderhandlungen gegen das —. 324.
Viehseuchenstand im Deutschen Reich April 1915 141. Mai 172 Juni 221. Juli 256. August 302. September 344. Oktober 384. 402. November 420. Dezember 457.
— in Oesterreich-Ungarn am 16. Juni 1915. 324.
Viehseuchenverbreitung im Deutschen Reich 1913. 181.
Viehzählung 1914. 11, 27.
Viehzählungs-Ergebnisse vom 1. Dezember 1914 für den preußischen Staat. 291.
Viehzucker. Verfügung betr. Vergällung des —. 231.
Vogeltuberkulose. 363.
Volksernährung. 106

W.

Wasserstoffsuperoxydwirkung auf Metalle. 230.
Welmann'sche Reaktion zur Unterscheidung von Tier- und Pflanzenfetten. 384.
Wundbehandlung durch Serumbehandlung der Abszesse. 196.
— mit Kampferwein. 430.
— mit Mastisol. 320.
Wunndmittel. Methylenblau, ein neues —. 400.
Wundreinigung. Neuartige —. 132.
Wut des Rindes. 165.
Wutkrankhenit. Serodiagnose der —. 325.
Wut. Kulturstadien über das Virus der —. 265.

Z.

Zahnraspel. Neue —. 157.
Zollbehandlung der vom Ausland eingeführten Pferde. 106.
Zwerchfellkrämpfe, hervorgerufen durch Akazienrinde. 248.
Zuckerhaltige Nahrungsmittel, ihr Futterwert und Preis. 248.
Zucker und zuckerhaltige Futtermittel zur Fütterung der Haustiere. Von Grimmer. 114.
Zystogene Galaktophoritis bei der Kuh. 409.

Digitized by Google

Autoren.

A.

Ackermann. 231
Aderseen. 354.
Albrecht. 8.
Archibald. 311
Arloing. 363.
Arnold. 49.
Ascoli. 191.
Aßmann. 162.
Astburn. 189.
Astrup. 180.
Ayers. 342.

B.

Bahr. 118.
Baldoni. 301.
Bambauer. 65.
Barber. 323.
Baum. 233.
Bech. 263.
Beier. 244.
Beintker. 191.
Beitzke. 267.
Berg. 361.
Berge. 97.
van Bergen. 19.
Bergmann. 194.
Bianchi. 93.
Biermann. 384.
Bjerke. 68, 99, 117, 166.
Borellini. 165.
Boßhardt. 19.
Bouchet. 343, 383.
Bouwmann. 165, 290.
Boynton. 266, 344, 345, 458.
Braun. 120.
Brentana. 69.
Brumley. 439.
Brunet. 53.
Bubbermann. 437.
Buck. 231.
Butler. 344.

C.

Cadéac. 320.
Calmette. 266.
Van Capelle. 255.
Carpano. 116, 125, 149.
Ceccherelli. 355.
Chambers. 430.
Charlier. 43.
Charmoy. 342.
Chonkewitsch. 382.
Concepcion. 353.
Corneliussen. 171
Craste. 219.
Crowell. 254.

D.

Daniel-Brunet. 53.
Douma. 11.
Douville. 35, 173.
Dreßler. 69.
Drouin. 420.
Druma. 383.
Du Mez. 183.
Dzerezgowski. 371.

E.

Eberlein. 22.
Edelmann. 168.
Ehrhardt. 40.
Eichhorn. 231, 334, 392.
Ellenberger. 233.
Engdahl. 245.
van Es. 363, 385.
Evers. 269, 367.

F.

Falke. 87.
Ferraris. 149.
Feuge. 1.
Ficai. 355.
Finzi. 124.
Fölger. 197.
Foth. 287.
Fracaro. 164.
Franchi. 92.
Franke. 53.
Frederikse. 371.
Friese. 28, 113.
Friis. 197.
Fröhner. 22, 152, 442.
Frontori. 3.
Fürstenau. 36.

G.

Gastel. 86.
Gautier. 188, 189, 230.
Geist. 67.
Gentry. 189.
Gerson. 383.
Gibson. 163. 302. 353.
Görte. 442.
Göttsche. 404.
Gónzony. 84.
Grimmer. 114, 262, 337.
Grinsted. 180.
Grysez. 266.
Gschwender. 106.
Günther. 270.

H.

Hammack. 254.
Hartley. 247, 255.
Hasenkamp. 36.
Heilmann. 42.
Henry. 342.
Herrfurth. 420.
Herxheimer. 221.
Heybel. 69.
Hieronymi. 177.
Hildebrand. 98.
Hink. 26, 43, 105, 169, 351, 425
Hobday. 371.
Höcke. 158.
Höyberg. 86.
Hoffmann. 359.
Holmes. 164, 198, 264.
Holterbach. 137.
Hopfle. 337.
Horton. 439.
Hose. 230.
Hutchins. 182, 345.

I.

Isabolinsky. 60

J.

Jahn. 156.
Jakob. 235.
Jensen. 132.
Jochmann. 394.
Johnsen. 342.
Jones. 27.
Junack. 353.

K.

van der Kamp. 264
Katsurada. 116.
Kaupp. 352.
Klose. 335.
Koch. 430.

Digitized by Google

Königsfeld. 51
Krämer. 401.
Kranich. 230.
Krell. 44.
Kritschewsky. 76.
Külbs. 382.
Kuipers. 371.
Kulczycki. 289.

L.

Lamberger. 152.
Lammert. 92.
Lanfranchi. 27, 132.
Lange. 97.
Lapinski. 439.
Lauri. 109.
Laurieux. 400.
Leclainche. 196
Leonhardt. 372.
Leschke. 92.
Levene. 433.
Liénaux. 311
Logemann. 263.
Louter. 420.
Lütje 225 387. 395.
Lungwitz. 575.
Lydtin. 41. 305.

M.

Machens. 413.
Marek. 277.
Martin. 250.
Matschke. 257.
Meloni. 84.
Merli. 92.
Meßner. 389.
Du Mez. 183.
Mießner. 201, 213. 215, 251, 367, 432.
Milks. 419.
Mitzwain. 157. 263.
Mobilio. 25.
Möllgaard. 378.
Mohler. 231. 334, 392.
Monné 3.
Much. 442.
Munsterhyelm. 189

N.

Nathan. 221.
Naudin. 312.
Naudinat. 420.
Nevermann. 373.
Nielsen. 171, 209, 229, 245.
Noguchi. 264.

O.

Ogata. 92.
Ohm. 393, 422.
Olt. 22.
Oppermann. 81.
Overbeck. 349.

P.

Panisset. 290.
Perard. 364.
Pérol. 189.
Persson. 429, 430.
Pfeiler. 52, 329.
Piettre. 265.
Plath. 345
Pokschischewsky. 4.
Preßler 107
Pricolo 116. 141, 197.

R.

Raebiger. 200, 292, 406.
Ramon. 364.
Rasch-Nielsen. 229, 245.
Raschke. 50, 161, 419.
Rautenberg. 40.
Rautmann. 193, 243.
Rayner. 27.
Rehbock. 157.
Reinecke. 420.
Reingruber. 341.
Reiß. 345
Rhodes. 341.
Rievel. 57, 238.
Rips. 230, 322.
Rohland. 376.
Rolland. 53.
Roquet. 409.

S.

Saunter. 362.
Schalk. 363.
Schern. 200, 261, 406, 443.
Schindler. 442.
Schipley. 322.
Schmidt, O. 179.
Schmitz. 70, 109, 353.
Schneiderheinze. 158
Schnürer. 334.
Schöbl. 247.
Schubert. 287.
Schulz. 124.
Schütz. 52, 354.
Schwyter. 404.
Seifert. 120.
Sellards. 254.
Seppia. 76.
Servis. 61.
van der Slooten. 419.
Smith. 430
Smoljan. 60.
Sohns. 372, 458.
Sokolowsky. 368. 397.
Soline. 100.
Sounders. 313.
Sowett. 363
Spiegl. 406.
Starr. 133.
Steffen. 209.
Ströse 358.
Stübel. 149.
Stürtzbecher 320.
Stüven. 323.
Sustmann. 9, 43. 219, 317, 341
Szüts. 61.

T.

Takenonchi. 92.
Ten Hoopen. 419.
Teutschländer. 323.
Toepper. 443.
Touzé. 409.

U.

Utz. 126.

V.

Vaerst. 52.
Vallée. 196.
Vallillo. 68.
Vedder. 131, 189.
van der Veen. 232.
Vennerholm. 169.
Vester. 123.

W.

Waldmann. 354.
Walker. 140, 254, 311.
Ward. 344.
v. Weinzierl. 87.
Wester. 451.
Williams. 131.
Wilson. 69.
Woggon. 248.
Wood. 344.
Wooldritge. 439.

Z.

Zimmermann. 121. 413, 447.
Zwick. 442.

Digitized by Google

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Professor Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Professor Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Wiesbaden und Professor Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten. Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 1. **Ausgegeben am 2. Januar 1915.** **23. Jahrgang.**

[Aus der Klinik für kleine Haustiere der Königl. Tierärztl. Hochschule Hannover. Direktor: Prof. Dr. Künnemann.]

Ein seltener Fall von Harnsteinbildung im Nierenbecken eines Hundes.

(Mit 4 Abbildungen.)

Von Dr. **Feuge**, Assistent.

Bei unseren großen Haustieren gehören die Harnsteine nicht gerade zu den Seltenheiten. Weniger hingegen werden sie bei den übrigen Säugetieren und dem Geflügel beobachtet. Nach Hutyra und Marek, „Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere", 1910, fand man im Dresdner pathologischen Institute bei 11 von 2100 Pferden (0,5 Prozent), bei 12 von 3301 Hunden (0,38 Prozent) und bei 1 von 450 Katzen (0,22 Prozent) Harnsteine vor. Ueber Nephrolithiasis bei unseren kleineren Haustieren, speziell beim Hunde, liegen in der Literatur nur kurze Angaben vor. In Band X des Magazins für die gesamte Tierheilkunde 1844 findet sich die Bemerkung, daß Nierensteine beim Hunde höchst selten sind. Künnemann erwähnt in den Ergebnissen der Allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere. III. Jahrg. II. Hälfte 1896 (Herausgeg. von Lubarsch und Ostertag), daß beim Hunde Steine bis Erbsengröße gefunden wurden. Diese bestanden aus phosphorsaurem, kohlensaurem und oxalsaurem Kalke, sowie aus harnsaurem Ammoniak. Nesmelow fand in Niere und Harnleiter eines Hundes Steine von 0,5 bis 1,5 g Gewicht. Diese waren nicht sehr hart, von grauweißer Farbe und zeigten eine konzentrische Schichtung um einen festen Kern. Sie bestanden aus phosphorsaurem Kalke. Mégnin entdeckte im Nierenbecken einer Dachshündin 2 Steine von 6—7 g Gewicht. Das Nierenbecken war ausgedehnt, die Marksubstanz ganz atrophisch geworden. Die Steine hatten ein rötliches Aussehen und waren mit phosphorsaurer Ammoniakmagnesia bedeckt. Die Hündin zeigte 4 Jahre vorher die ersten Symptome eines schmerzhaften Leidens. Diese wiederholten sich in unregelmäßigen Zwischenräumen. In den beiden letzten Jahren waren aber die Anfälle seltener als vorher. Der größte meines Wissens nach bisher bei Hunden vorgefundene Nierenstein scheint der von Lautour im Recueil de Méd. vétér. erwähnte zu sein, der unregelmäßig geformt war und ein Gewicht von 36 g erreichte.

Es kam nun kürzlich in der hiesigen Klinik für kleine Haustiere ein Fall von Nephrolithiasis zur Beobachtung, der wegen der enormen Größe des vorgefundenen Steines von Interesse sein dürfte, besonders auch insofern, als neben dem Sektionsbefund auch der genaue klinische veröffentlicht werden kann.

Anamnese: Das Tier wurde in der hiesigen Klinik für kleine Haustiere eingeliefert mit dem Vorbericht, es solle viel trinken und häufig die Wohnung mit Urin beschmutzen.

Signalement: Dobermannhündin, 13 Jahre alt.

Klinischer Befund: Der Ernährungszustand des Tieres ist schlecht. Es zeigt sich träge und unlustig. Das Haarkleid ist matt; die Haut wenig elastisch. Die Konjunktiven sind blaßrosarot. Die Temperatur im Rektum beträgt 38,3 Grad C.

Puls 120, kräftig, gleich- und regelmäßig. Der Herzstoß ist an der Brustwand deutlich fühlbar. Die Herztöne sind rein und deutlich. Atmung 20. Nase kalt und trocken. Der Appetit ist gut. Das Tier nimmt viel Wasser auf.

Der Harnabsatz erfolgt normal. Die Harnmenge ist erheblich vermehrt. Der Harn ist trübe und zeigt eine rötlich-braune Färbung. Bodensatz ist nicht vorhanden. Das spezifische Gewicht schwankte zwischen 1005 und 1010. Reaktion: alkalisch. Es wurde viel Eiweiß gefunden. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Vorhandensein zahlreicher Leukozyten, einiger Nierenepithelien und vereinzelter Tripelphosphatkristalle.

Diagnose: Auf Grund dieses Befundes wurde eine Nephritis chronica diagnostiziert.

Therapie: Die Behandlung bestand in körperlicher Ruhe, diätetischer Maßnahmen sowie in der Anwendung Prießnitzscher Umschläge um die Nierengegend. Auch wurde Decoct. folior. Uvae. urs. verabreicht.

Durch die 8tägige Behandlung wurde nur insofern eine geringgradige Besserung erzielt, als der anfangs große Durst nachließ. Das Allgemeinbefinden und auch der spezielle Befund, insbesondere der Harnbefund, blieben unverändert. Nach weiteren 4 Tagen wurde das Tier zur Tötung in die Klinik gebracht, da sich noch keine Besserung zeigte.

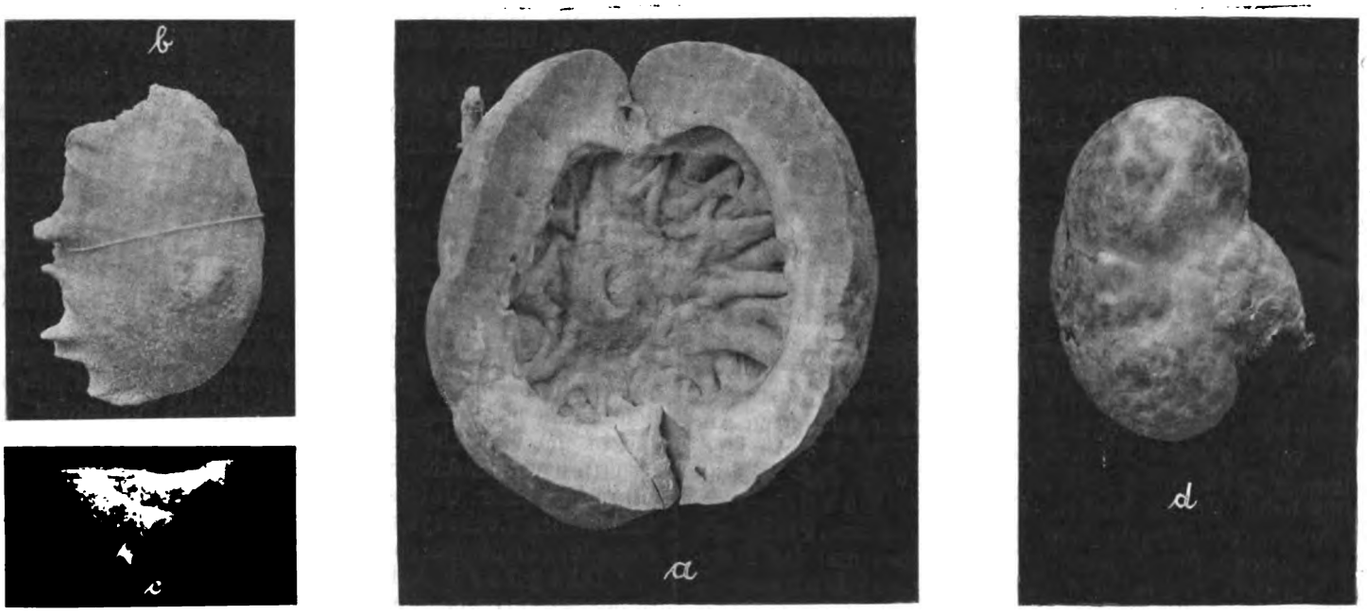
Zerlegungsbefund: Die vorgenommene Sektion ergab außer einer zystösen Entartung beider Eierstöcke folgendes:

Die linke Niere erschien stark vergrößert, während die rechte wesentlich kleiner war. Die erstere hatte eine Länge von 8 cm und eine Breite von 5 cm, die letztere hingegen eine Länge von 5½ cm und eine Breite von 3 cm. Das Nierenbecken zeigte sich schon äußerlich bei beiden Nieren stark ausgebuchtet und erwies beim Palpieren eine auffallend harte Konsistenz. Die Nierenkapsel ließ sich nur schwer ablösen, war verdickt und an manchen Stellen mit dem Nierenparenchym verwachsen. Die Oberfläche beider Nieren hatte ein höckriges Aussehen. Die linke Niere erschien zusammengeschrumpft. Beim Durchschneiden der rechten Niere stieß man auf einen harten Körper, der sich

Digitized by Google

beim Herauspräparieren als ein hühnereigroßer Stein von gelblich-weißer Farbe und als genauer Abguß des Nierenbeckens darstellte. Dementsprechend zeigt die konvexe Seite eine mehr glatte Oberfläche, die konkave hingegen ließ zapfenförmige Vorsprünge erkennen, die genau in entsprechende Ausbuchtungen hineinfaßten. Im allgemeinen war die Oberfläche körnig und mit kristallinischen Niederschlägen bedeckt (siehe Abbildung b). Von dem Stein waren Teile mit glatten Berührungsflächen abgesprungen (das eine abgesprungene Stück zeigt Abbildung c). Der Durchschnitt des Steines ist durchweg homogen, zeigt nur an einer kleinen Stelle eine bröckligkörnige Beschaffenheit und besitzt ebenfalls einen kristallinischen Glanz. Der Stein hat eine Länge von 5,8 cm, eine Breite von 3,7 cm und eine Dicke von 3,6 cm. Sein Gewicht beträgt 45½ g. Er besteht hauptsächlich aus oxalsaurem Kalk und Tripelphosphat. Letzteres findet sich mehr in den oberflächlichen Schichten. Der Geruch des Steines ist stark urinös. In der linken Niere fand sich ebenfalls ein Stein vor, der das ganze Nierenbecken ausfüllte. Dieser besitzt eine mehr eckige Form. Im übrigen ist er von derselben Farbe wie die Schleimhaut des Beckens selbst. Im weiteren Verlaufe waren am Harnleiter keine pathologischen Veränderungen wahrzunehmen. Das Nierenbecken der linken Niere ist ebenfalls stark ausgebuchtet. Die Schleimhaut ist verdickt, hingegen nicht so gewulstet wie die obige und zeigt auch dementsprechend keine Falten. Marksubstanz und Rindenschicht sind hier ähnlich verändert wie bei der rechten Niere. Ihre größte Breite beträgt 1,2 cm, die schmalste Stelle mißt 0,9 cm.

Ueber die Entstehung von Nierensteinen und deren Ursache ist man noch im Unklaren. Man nimmt an, daß ein zu hoher Salzgehalt des Harnes hierbei eine Rolle spielt, daß es ferner bereits in den Harnwegen zur Bildung von schwer- oder unlöslichen Salzen kommt, die sich dann um irgend welche Fremdkörper wie Blutkörperchen, Epithelien, Fibringerinnsel, nekrotische Gewebsteile, vielleicht auch Bakterien als Mittelpunkt kristallisieren. Die Ansicht, daß hierbei entzündliche Prozesse in den Harnwegen als prädisponierende Momente in Betracht kommen, ist einleuchtend. Sie liefern alsdann das Grundmaterial zur Ablagerung der Harnkonkremente. Nesmelow ist der Ansicht, daß die Ursache der Steinbildung in Verstopfung, Druck auf den Ureter, Harnstauung und Ausscheidung von phosphorsaurem Kalk zu suchen ist. Im Innern der anfangs erwähnten Nierensteinchen fand er einen Kern, um den eine konzentrische Schichtung zu erkennen war. Man hat sogar Versuche angestellt, Harnsteine künstlich zu erzeugen. So verabreichte Thomassen zwei Hunden von 10 kg Gewicht täglich 5 g Oxamid ($\begin{smallmatrix}CO-AsH_2\\CO-AsH_2\end{smallmatrix}$), ein saures Oxalsalz, bis jeder Hund 100 g erhalten hatte. Während ein Teil des Salzes durch den Kot entleert wurde, bildete sich im Harne, der einen geringen Eiweißgehalt aufwies, ein gelblicher Niederschlag, in welchem Oxalsäure nachzuweisen war. Als Th. nach 14 Tagen bei einem Hunde die Resektion der Niere vornahm, fand er im Nierenbecken viele gelbliche Konkremente, von denen einige Weizenkorngröße erreichten. Diese Steinchen bestanden nicht aus oxalsaurem Kalk, sondern stets aus Oxamid. Ihre Entstehung erklärt sich dadurch, daß ein Teil des Oxamids durch die Nieren ausgeschieden wird, dabei eine Nekrose der Epithelzellen hervorruft, wodurch der Bildungsmittelpunkt geliefert wird. Der erwähnte



a. geöffnete rechte Niere.
b. der aus dieser Niere herausgenommene Stein.
c. abgesprungenes Stück des Steines.
d. linke, uneröffnete Niere.

und Beschaffenheit wie der obige. Das Gewicht dieses Steines beträgt 13 g. Er ist 3,7 cm lang, 2,8 cm breit und 2,1 cm dick. Er riecht ebenfalls stark nach Urin und auch in seiner Zusammensetzung gleicht er dem anderen Steine.

Beide Nieren zeigen pathologisch-anatomisch im allgemeinen das Bild einer Nephritis chronica. Bei der rechten Niere ist das Nierenbecken bedeutend erweitert; die Schleimhaut ist stark verdickt, zeigt zahlreiche Fältelungen und hat im ganzen ein wulstiges Aussehen. Die Marksubstanz ist größtenteils atrophiert (Abbildung a). Die Rindenschicht hat eine grauweiße Farbe und ist von radiär verlaufenden breiten Bindegewebszügen durchwachsen. An einer Stelle bestehen beide Schichten nur noch aus Bindegewebe, wie auch die Abbildung deutlich erkennen läßt. Hier ist Rindenschicht und Marksubstanz am schmalsten, sie messen kaum noch 1 cm, während sie mit 1½ cm ihre größte Dicke erreicht. Das histologische Bild entsprach diesem Befunde: starke Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes, Untergang des größten Teiles der Glomeruli. Die Schleimhaut des Harnleiters wies beim Austritt aus dem Nierenbecken dieselbe Beschaffenheit auf

Digitized by Google

Hund überstand die Operation gut und zeigte auch später keine Krankheitssymptome mehr.

Die Stellung der Diagnose Nephrolithiasis dürfte wie in unserem Falle so auch zumeist auf große Schwierigkeiten stoßen, wenn nicht unmöglich sein. Zu einer exakten Diagnose wäre der Nachweis einer Pyelitis, die zeitweise auftretende Nierenkolik, das Vorhandensein eines sandigen, grießartigen Bodensatzes im Harn und der direkte Nachweis von Steinen im Nierenbecken erforderlich. Aber selbst bei einer solch enormen Größe des Steines wie in unserem Falle wurde durch die Palpation der Nieren nicht einmal der Verdacht auf Nierensteine erweckt. Der Patient wird wohl immer nur die Symptome einer Nephritis zeigen. Dementsprechend wird sich dann auch die Therapie gestalten. Sollte also ausnahmsweise die Diagnose Nephrolithiasis gesichert sein, so wäre eine Regelung der Diät vorzunehmen (Salze entziehen, also Fleischfressern wenig Fleisch geben) und ferner die Verabreichung kohlensäurehaltigen Wassers zu versuchen, um die Nierenkonkremente zu lösen. Diese Behandlung könnte jedoch nur bei Vorhandensein von kleinen Steinchen Erfolg versprechen. Haben diese dagegen schon eine Größe erreicht, die ihnen das Passieren des Harnleiters unmöglich macht, so kann wohl nur noch die Nephrektomie zum Ziele führen. Nach den Angaben der diesbezüglichen Literatur soll die Ausführung dieser Operation nicht schwierig sein. Nach Thomassen kann wie beim Menschen auch beim Hunde die einseitige Resektion der Niere ohne Nachteil ausgeführt werden, sofern man bei einem derartigen Eingriffe peinlich die Regeln der modernen Chirurgie beobachtet.

Referate.

Ein eigenartiger Fall von Vergiftung (?) bei einem Hunde.

Von Dr. J. H. H. Monné.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, 41. Deel, Aflev. 16, 15. Aug. 1914 Seite 715—918.)

Ein zwei Jahre alter Dobermannpintscher, der sich stets im Pferdestall aufhielt, erkrankte unter schnarchenden Kehlkopfgeräuschen. Die Rachenhöhle erschien entzündet. Trotz sachgemäßer Behandlung besserte sich das Leiden nicht, sondern es gesellten sich heftige Anfälle von asthmatischer Dyspnoe hinzu. Es wurden nun Inhalationen von Kochsalz- und Creolinlösung angewendet, ebenfalls ohne Erfolg. Kurze Zeit darauf konnte der Hund die Hinterfüße nicht gut gebrauchen, zog sie krampfhaft und schief in die Höhe und konnte nicht vorwärts kommen. Wurde der Hund nach außen an die Luft gebracht, so besserte sich sein Zustand. Der Verfasser glaubte nun, daß die asthmatischen Anfälle durch das Pferdeeiweiß verursacht wären, und daß es sich um Anaphylaxie handelte. In dieser Ansicht wurde er bestärkt durch die Mitteilung des Besitzers, daß von 3 Hunden, die er vor diesem Dobermannpintscher besessen hatte und die sich in demselben Pferdestall aufhalten mußten, 2 unter denselben Erscheinungen erkrankt und gestorben waren.

Der Hund wurde aus dem Stall in das Haus genommen und wurde ohne Anwendung von Arzneimitteln gesund.

Bass.

Un curioso corpo estraneo nello stomaco die un cane.
(Merkwürdiger Fremdkörper im Hundemagen.)

Von Luigi Frontori.

(Mod. Zooiastro, Parte prof. 1914. S. 90.)

Frontori sah heftiges Erbrechen und Leibschmerzen bei einem Hunde, der mit Fleisch in der Küche auch einen 12 cm langen Bratenspieß verschluckt hatte. Das Fleisch war alles entleert, aber der Bratenspieß stach am 2. Tage in der linken Unterrippengegend durch die Haut. F. konnte den Spieß 8 cm weit herausziehen, dann ging es nicht weiter. Die Laparotomie wurde verweigert und F. kniff daher das vorliegende Stück mit einer Zange ab; den Rest schob er in den Magen zurück. Durch Brechmittel wurde auch der noch im Magen befindliche Rest entleert. Nach 2 Tagen war der Hund gesund; es trat keine Peritonitis ein.

Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Tierseuchen im Deutschen Reiche am 15. Dezember 1914.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Königsberg i. Pr. Stadt 1 Gem., 1 Geh. (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Rastenburg 1, 1 Reg.-Bez. Danzig: Pr. Stargard 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Marienwerder 1, 1, Briesen 2, 2, Schlochau 1, 1. Stadtkreis Berlin: 1, 3 (1, 3). Reg.-Bez. Potsdam: Charlottenburg Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Rummelsburg 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Schmiegel 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Wirsitz 1, 1, Hohensalza 2, 2 (2, 2). Reg.-Bez. Breslau: Trebnitz 1, 1, Militsch 5, 5 (1, 1) [Ansteckungs- bezw. Rotzverdacht]. Reg.-Bez. Oppeln: Lublinitz 1, 1, Kattowitz 1, 1 (1, 1), Grottkau 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Schleswig: Hadersleben 2, 2 (1, 1). Oldenburg 1, 1.

Bayern. Reg.-Bez. Oberbayern: Erding 1, 1 (1, 1), Freising 14, 18 (14, 18) [Ansteckungsverdacht].

Sachsen-Altenburg. Ostkreis 1, 1 (1, 1).

Elsaß-Lothringen. Bez. Lothringen: Saargemünd 1, 1 (1, 1).

Insgesamt: 23 Kreise, 43 Gemeinden, 49 Gehöfte; davon neu: 25 Gemeinden, 31 Gehöfte.

Lungenseuche, Pockenseuche und Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind.	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2	3.	4.	5.	6.	7.
	Preußen.					
1	Königsberg	6	209	291	2	2
2	Gumbinnen	4	30	50	6	6
3	Allenstein	6	141	317	5	5
4	Danzig	9	170	511	5	18
5	Marienwerder	16	424	1068	29	59
6	Stadtkreis Berlin	1	1	3	1	1
7	Potsdam	20	480	1098	157	445
8	Frankfurt	18	254	500	77	187
9	Stettin	14	236	451	85	170
10	Köslin	13	97	161	53	97
11	Stralsund	6	72	76	48	50
12	Posen	25	385	487	90	126
13	Bromberg	14	282	438	65	114
14	Breslau	24	238	441	104	242
15	Liegnitz	18	87	144	42	65
16	Oppeln	18	73	107	30	54
17	Magdeburg	18	540	1931	127	668
18	Merseburg	18	370	841	116	356
19	Erfurt	4	25	107	9	35
20	Schleswig	20	286	1027	67	169
21	Hannover	10	46	108	11	41
22	Hildesheim	11	121	412	30	151
23	Lüneburg	12	98	223	37	121
24	Stade	9	28	89	11	17
25	Osnabrück	5	13	28	5	13
26	Aurich	2	2	2	2	2
27	Münster	12	80	216	9	50
28	Minden	8	37	78	10	29

Digitized by Google

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
29	Arnsberg	20	119	59	45	99
30	Kassel	13	41	77	9	38
31	Wiesbaden	12	43	98	15	31
32	Koblenz	5	14	42	5	26
33	Düsseldorf	17	157	800	25	323
34	Cöln	9	45	93	13	20
35	Trier	8	16	43	8	27
36	Aachen	7	44	231	13	79
37	Sigmaringen	—	—	—	—	—
	Bayern.					
38	Oberbayern	20	99	380	17	120
39	Niederbayern	17	101	531	14	71
40	Pfalz	11	33	64	10	29
41	Oberpfalz	10	56	231	4	61
42	Oberfranken	16	75	194	18	62
43	Mittelfranken	19	77	289	18	75
44	Unterfranken	13	22	41	4	19
45	Schwaben	24	144	519	43	258
	Sachsen.					
46	Bautzen	4	30	37	11	14
47	Dresden	8	94	171	33	69
48	Leipzig	7	118	192	45	79
49	Chemnitz	7	29	42	7	14
50	Zwickau	5	26	38	7	8
	Württemberg.					
51	Neckarkreis	9	14	47	9	31
52	Schwarzwaldkreis	4	5	11	2	4
53	Jagstkreis	8	11	27	2	7
54	Donaukreis	13	45	193	6	58
	Baden.					
55	Konstanz	—	—	—	—	—
56	Freiburg	3	7	21	3	13
57	Karlsruhe	9	22	89	5	45
58	Mannheim	6	15	207	7	72
	Hessen.					
59	Starkenburg	6	29	118	4	26
60	Oberhessen	5	26	168	5	32
61	Rheinhessen	4	37	99	9	12
62	Mecklenbg.-Schwerin	11	111	153	49	66
63	Sachsen-Weimar	4	35	94	12	40
64	Mecklenburg-Strelitz	4	28	50	7	77
	Oldenburg.					
65	Oldenburg	3	7	39	1	8
66	Lübeck	1	7	14	—	2
67	Braunschweig	5	152	474	35	122
68	Sachsen-Meiningen	4	13	23	5	14
69	Sachsen-Altenburg	2	13	14	5	5
	Sachsen-Coburg-Gotha.					
70	Coburg	2	12	19	6	7
71	Gotha	4	11	18	4	6
72	Anhalt	5	130	369	26	123
73	Schwarzb.-Sondershsn.	2	5	21	1	6
74	Schwarzb-Rudolstadt	1	1	4	—	2
75	Waldeck	1	1	4	—	—
76	Reuß ä. L.	1	4	5	2	3
77	Reuß j. L.	2	6	15	4	6
78	Schaumburg-Lippe	1	2	3	—	—
79	Lippe	4	17	00	5	9
80	Lübeck	1	2	2	2	2
81	Bremen	1	4	4	—	—
82	Hamburg	5	6	11	—	1
	Elsaß-Lothringen.					
83	Unterelsaß	4	6	16	3	10
84	Oberelsaß	3	8	14	1	6
85	Lothringen	7	35	66	13	46
Deutsches Reich*)	am 15. Dez.	738	7045	17964	1830	5616
	„ 30. Nov.	701	6885	19296	1789	5893

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 273 Kreise, 751 Gemeinden, 980 Gehöfte; davon neu: 179 Gemeinden, 261 Gehöfte.

Ueber die Biologie der Pseudomilzbrandbazillen. Beiträge zur Differentialdiagnose der Milzbrand- und Pseudomilzbrandbazillen.

Von Dr. N Pokschischewsky, freiw. Hilfsarbeiter.

(Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte 47. Bd. 4. Heft, S. 541.)

Der hier in Betracht kommende Pseudomilzbrandbazillus wurde aus der Muskulatur eines Schweines gezüchtet, das unter milzbrandähnlichen Erscheinungen erkrankt war. Der Fall ist wichtig insofern, als der die Schlachtung ausführende Metzger unter dem Bilde des klinischen Milzbrandes erkrankt und gestorben war.

Die Pseudomilzbrandbazillen sind in der Natur, speziell in tierischen Produkten stark verbreitet. Ihre morphologische Aehnlichkeit mit dem Bac. anthracis ist bisweilen so groß, daß durch die bakterioskopische Untersuchung ein Unterschied überhaupt nicht oder nur auf Grund von nebensächlichen Merkmalen festgestellt werden kann.

Die Pseudomilzbrandbazillen sind in jungen Kulturen meistens beweglich. Nach Eintritt der Sporenbildung werden sie unbeweglich. Sie bilden zum Unterschiede von Bac. anthracis keine färberisch darstellbare Kapseln.

Sporenbildung bei den Pseudomilzbrandbazillen reichlicher und energischer wie bei den Anthraxbazillen, Sporen selbst größer und mehr von rundlicher Form.

Auf Agarplatten haben die Oberflächenkolonien der Pseudobazillen im Vergleiche zum Milzbrandbazillus einen weniger lockenähnlichen Aufbau und am Rand eine geringere Zahl und vor allem unregelmäßiger gestaltete Ausläufer. Im Abklatschpräparate findet man daher unregelmäßig verlaufende, in einzelnen Bazillen zerfallende Fäden im Gegensatze zum Milzbrandbazillus, der in solchen Präparaten regelmäßig parallel verlaufende verschlungene Bazillenfäden aufweist.

Die Pseudobazillen trüben die Bouillon besonders in den ersten 24 Stunden in stärkerem Grade als die echten, wobei an der Oberfläche des Nährbodens ein Häutchen entsteht, das beim Schütteln des Reagenzglases zu Boden sinkt.

Der Pseudomilzbrandbazillus erzeugt in Lackmusmolke Alkali, wodurch diese deutlich gebläut wird. Der Anthraxbazillus läßt dagegen die Molke entweder unverändert, oder diese nimmt, was bei den geprüften Stämmen meistens der Fall war, infolge von Säurebildung eine mehr oder weniger starke Rotfärbung an.

In Kartoffelkultur bildet die eine Gruppe der Pseudomilzbrandbazillen einen rötlichbraunen Farbstoff, während die andere Gruppe eine Farbstoffbildung vermissen läßt und Kulturen von graubrauner Farbe erzeugt. Milzbrandkulturen auf Kartoffeln haben dagegen stets eine gelbliche Farbe.

In Gelatinestichkultur zeigen die Pseudomilzbrandbazillen ebenfalls zwei einheitliche typische Wachstumsformen. Die Bazillen der einen Gruppe ergeben zwar im Impfstich üppiges Breitenwachstum in Form dicker verzweigter Aestchen, die beim Anthraxbazillus feiner sind und dichter neben einander liegen (Lampenzylinderbürstenform). Bei der anderen Gruppe der Pseudobazillen Wachstum entlang dem Stichkanal und Bildung von knotigen, knopfähnlichen Kolonien zu beiden Seiten des Impfstiches. Verflüssigung der Gelatine durch die Pseudomilzbrandbazillen schneller vor sich gehend wie beim Bac. anthracis.

Digitized by Google

Bei der ersten Gruppe der Pseudobazillen schreitet die Verflüssigung parallel zur Oberfläche fort, bei der zweiten Gruppe breitet sich die Verflüssigung mehr dem Stichkanal entlang aus, so daß unterhalb der Verflüssigungszone der Impfstich Trichterform hat.

In gleicher Weise, abgesehen von der Verflüssigung des Nährbodens, wachsen die Pseudomilzbrandbazillen in Stichkultur in durchsichtigem, geraden Agar und zwar entweder (1. Typus) in Form eines dichtverzweigten Flechtwerkes oder (2. Typus) als knopfähnliche Kolonien. Der echte Bazillus unterscheidet sich dagegen auch in Agarstichkultur aufs sinnfälligste von den Pseudobazillen durch sein bürstenähnliches Wachstum.

Nach den Wachstumseigentümlichkeiten der Pseudomilzbrandbazillen in Agar- und Gelatinestichkultur, sowie auf Kartoffel, kann man zwei Typen unterscheiden:

1. Typus Pseudoanthracis, der in Agar- und Gelatinestich üppiges Wachstum in Form dicker, sich verzweigender Aestchen zeigt und auf Kartoffel in Form eines rotbraunen Belages wächst.

2. Typus Anthracoides, der in Agar- und Gelatinestich knopfähnliche Kolonien und auf Kartoffel einen schmutzigen Belag bildet.

Bei der Präzipitation nach Ascoli gibt präzipitierendes Milzbrandserum sowohl mit Milzbrand- als auch mit Pseudomilzbrandextrakten positive Reaktion. Die Präzipitationsreaktion beim Milzbrand ist demnach eine typische Gruppenreaktion und kennzeichnet die ganze große Gruppe der Anthrax- und Pseudoanthraxbazillen. Wie sich aus Versuchen mit Stauders Bazillenextrakten ergibt, ist der Unterschied im Verhalten dieser Bazillen zum präzipitierenden Serum lediglich quantitativer Art. In gleicher Weise hergestellte Extrakte von Milzbrandkulturen reagieren mit dem präzipitierenden Milzbrand-Serum noch bei einer Extraktverdünnung von 1 : 50 positiv, während Extrakte aus Pseudomilzbrandkulturen mit diesem Serum höchstens bis zur Verdünnung 1 : 20 oder sogar nur bis 1 : 5 positive Reaktion geben. Anderseits präzipitiert präzipitierendes Pseudomilzbrandserum, das durch Immunisierung von Kaninchen gewonnen wurde, ebenfalls sowohl mit Extrakten aus Milzbrand- wie aus Pseudomilzbrandkulturen, wobei durch quantitative Auswertung der Extrakte dieselben Unterschiede festzustellen sind. Pseudoextrakte präzipitieren nämlich mit Pseudomilzbrandserum bis zur Verdünnung von 1 : 50 im Gegensatze zu Milzbrandextrakten, die mit Pseudomilzbrandserum höchstens bis zur Verdünnung von 1 : 10 reagieren.

Milzbrand- und Pseudomilzbrandantigene zeigen mit Milzbrand- und Pseudomilzbrandserum Komplementbindung. Milzbrandbazillenextrakte geben mit präzipitierendem Milzbrandserum deutliche Hemmung der Hämolyse noch in der Serummenge von 0,01 ccm, während Extrakte und Pseudomilzbrandbazillen mit diesem Serum positive Reaktion erst in der Menge 0,2—0,3 ccm geben. Pseudomilzbrandserum bindet in der Menge 0,01—0,05 ccm mit homologem Pseudoextrakte Komplemente, jedoch erst mit 0,2—0,3 ccm heterologem Milzbrandextrakt. Aus den Komplementbindungsversuchen ergibt sich im allgemeinen, daß die Komplementbindung beim Milzbrandbazillus und bei den Pseudomilzbrandbazillen ebenfalls als eine Gruppenreaktion, wenn auch nicht in so ausgeprägtem Maße wie die Präzipitation, zu gelten hat.

Mittels der Präzipitation und Komplementbindung konnte auch festgestellt werden, daß unter den Milzbrandstämmen vom Schweine häufig solche vorkommen, die sich nach ihren biologischen Eigenschaften den Pseudomilzbrandbazillen nähern.

Bei Züchtung in Blutnährböden lassen sich die Milzbrand- und Pseudomilzbrandbazillen unterscheiden. Während erstere den Blutfarbstoff nicht verändern, entfalten die letzteren eine deutliche hämolytische Wirkung.

Für kleine Versuchstiere sind die Pseudomilzbrandbazillen entweder überhaupt nicht oder höchstens nur für Mäuse dann pathogen, wenn sie in großen Mengen in die Bauchhöhle injiziert werden. Bei Passageimpfung nimmt die Virulenz der Pseudobazillen nicht zu.

Die Fälle, in denen Pseudomilzbrandbazillen in Organen von gestorbenen Menschen und gefallenen Tieren aufgefunden worden sind, lassen vermuten, daß die Pseudomilzbrandbazillen unter Umständen pathogen werden und als Erreger von milzbrandähnlichen Erkrankungen bei Menschen und bei Tieren eine Rolle spielen können. Carl.

Verschiedene Mitteilungen.

Deutscher Veterinärrat.

Wie uns mitgeteilt wird, hat der stellvertretende preußische Kriegsminister, Generalleutnant von Wandel, am 10. d. M. den Präsidenten des Deutschen Veterinärrates zu längerer Besprechung empfangen und die von diesem vorgetragenen, die Beförderungen der zu den Fahnen einberufenen Tierärzte betreffenden Wünsche wohlwollend entgegengenommen.

Bei einem im Anschlusse daran von Geheimrat Dr. Lothes im preußischen Kultusministerium gemachten Besuche konnte er nur feststellen, daß man da in der Frage der Anerkennung des tierärztlichen Schweizerdoktors, trotz der veränderten Stellungnahme Bayerns zunächst immer noch auf dem früheren, aus den Landtagsverhandlungen zur Genüge bekannten Standpunkte verharrt.

Aufruf an die im Felde stehenden Veterinäre.

Es ist von allergrößter Wichtigkeit, festzustellen, wie sich die einzelnen Rassen unserer Landespferdezucht im Kriege verhalten.

Berichte, Gutachten und Kritiken jeglicher Art bitte ich entweder zur Veröffentlichung unserer Fachpresse überweisen oder mir direkt zusenden zu wollen.

Ich sammele alles, um nach dem Feldzug einen Generalbericht herauszugeben, der der deutschen Nation im vaterländischen Interesse eine eingehende ungeschminkte Kritik der gesamten deutschen Pferdezucht zur Verfügung stellen wird.

Ich rechne deshalb bestimmt darauf, daß die Herren Kollegen die Bedeutung meines Aufrufes voll und ganz verstehen und danke allen Mitarbeitern an meiner ernsten Arbeit im Voraus aufrichtig.

Suckow-Bensberg (Rhld).

Tierärztekammer für die Provinz Westpreußen.

2. Quittung über die Kriegssammlung.

Veterinärrat Dr. Zernecke, Elbing	50,—	M.
Schlachthofdirektor Jostes, Marienwerder .	50,—	„
Kreistierarzt Menzel, Tuchel	50,—	„
Kreistierarzt Ukley, Flatow	50,—	„
Veterinärrat Görlitz, Dirschau	100,—	„
Kreistierarzt Paul, Schwetz	50,—	„

Digitized by Google

Tierarzt Eigner, Thorn	25,— M.
Schlachthofdirektor Moses, Tuchel	15,— „
Veterinärrat Felbaum, Graudenz	100,— „
Rest einer alten Sammlung der Kreistierärzte des Bezirks	23,50 „
Schlachthofdirektor Kolbe, Thorn	100,— „
zusammen:	613,50 M.
Hierzu Beiträge der 1. Quittung:	960,— „
Insgesamt:	1573,50 „

Allen Gebern herzlichsten Dank. Recht baldige Einsendung weiterer Gaben erbittet der Unterzeichnete.

Marienwerder, den 25. Dezember 1914.

Lorenz.

Fleischbeschau in Belgien.

In Belgien ist die Fleischbeschau geregelt durch das Gesetz über die Verfälschung von Nahrungsmitteln vom Jahre 1890 und nach Ausführungsbestimmungen aus dem Jahre 1901. Das deutsche Generalgouvernement hat die Fleischbeschau in Groß-Brüssel unter die deutsche Militärpolizei gestellt. Brüssel hat etwa 200 000 Einwohner, die Nachbargemeinden sind ungefähr dreimal so stark bevölkert. Brüssel besitzt ein Schlachthaus mit zwei Tierärzten, die Vororte Schierbeck und Anderlecht haben je ein Schlachthaus mit je einem Tierarzt. In Belgien ist die Trichinenschau kein Zwang, aber in den Schlachthöfen sind Einrichtungen dafür vorhanden. Im Schlachthause der Stadt Brüssel ist eine Fleischausgabestelle für die Besatzungstruppen eingerichtet, wo das an die Truppen ausgegebene Schweinefleisch auf Trichinen untersucht wird. Zur Kontrolle der Fleischbeschau sind zunächst die Gemeinden aufgefordert, ihre Einrichtungen dem Gouvernement zu melden, die Adressen ihrer Tierärzte und Laienbeschauer anzugeben und ihre Beschau unter die Aufsicht von deutschen Tierärzten zu stellen. Die Trichinenschau soll zunächst auf die Fleischausgabestelle für die Besatzungstruppen beschränkt bleiben; bis zur Regelung ist den Truppenküchen die Ausgabe von rohem oder nicht völlig durchgekochtem Schweinefleische verboten. Die Einrichtungen werden von den bei den Besatzungstruppen angestellten Tierärzten, einem Oberveterinär und zwei Unterveterinären, überwacht. Das Generalgouvernement hat Vorschriften über die Fleischbeschau ähnlich den deutschen, erlassen; diese werden für ganz Belgien in Kraft treten.

Verwertung der Küchenabfälle.

Der preußische Minister des Innern und der Landwirtschaftsminister haben ein längeres Rundschreiben an die Städte Preußens erlassen, in dem sie ausführlich die Verwertung der Küchenabfälle zur Herstellung von Viehfutter besprechen und empfehlen. Dazu sei grundsätzlich eine Teilung des Hausmülls notwendig, und zwar derart, daß das zur Viehfütterung bestimmte Material schon in den Haushaltungen in verschiedene Gefäße, streng von allem übrigen, wie Asche und Schlacken, Metallteilen, Scherben, Geweberesten, Lederresten, Papier usw. getrennt werden. Trete dann weiter an Stelle des notwendigen Systems der Zweiteilung das einer Dreiteilung des Mülls, so könnten diese zuletzt genannten „gewerblichen Reste“ vorteilhaft verwertet werden und die Rentabilität der gesamten Müllbeseitigung günstig beeinflussen.

Aus dem Felde.

Verwundungen im Felde.

Vizefeldwebel d. R. Vollmering, Tierarzt aus Calcar.

Heldentod.

Oberveterinär Mommens, Gardekorps, städt. Tierarzt in Husum.

Stud. med. vet. Lothar Neumaier, Kriegsfreiwilliger Gefreiter im Res.-Infanterie-Regt. Nr. 21.

Unteroffizier d. R. Joh. Buchwald, Feldart.-Regt. Nr. 17, Bromberg, stud. med. vet. zu Berlin.

Stud. med. vet. Otto Fröhlich, Kriegsfreiwilliger im Res.-Infanterie-Regt. Nr. 224, aus Gera.

Vermißt.

Veterinär d. R. Franz Seitz, 1. Feldart.-Regt. München, I. Abtlg. Stab.

Unterveterinär Streußenreuter, Res.-Kaval.-Abtlg. 49, Torgau.

Eisernes Kreuz.

Korpsstabsveterinär J. Wilden, 15. Armeekorps.

Oberstabsveterinär Paß, Dragonerregiment Nr. 17, Ludwigslust.

Oberstabsveterinär Böder, Dragoner-Regt. Nr. 5, Hofgeismar.

Stabsveterinär H. Bandelow, früher bei der Militär-Reitschule zu Hannover.

Stabsveterinär Uhlich, Bezirkstierarzt in Ohrdruf.

Stabsveterinär Kinsky, 1. Ober-Elsäß. Feldart.-Regt. Nr. 15, Straßburg.

Stabs- und Regimentsveterinär Baumann, Feldart.-Regt. zu Rastenburg.

Stabsveterinär Dr. Lingenberg, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 9, aus Berlin.

Stabsveterinär Karl Kürschner, Etappentrain d. 6. Armee, Bezirkstierarzt in Bad Aibling.

Stabsveterinär d. L. Dr. Zehl, 1. Gardefeldart.-Regt. Berlin, Kreistierarzt in Beeskow.

Stabsveterinär Paul Schwerdtfeger, Trainbat. Nr. 9, Rendsburg.

Stabs- und Regimentsveterinär Otto Bauer, Res.-Garde-Dragon.-Regt. (bisher bei der Militär-Vet.-Akademie zu Berlin).

Stabsveterinär d. R. Js. Vortmann, b. Stab d. 2. Mun.-Kol.-Abtlg. des 16. A.-K., 1. Schlachthoftierarzt in Elberfeld.

Oberveterinär Mommens, Gardekorps, städt. Tierarzt in Husum, inzwischen gefallen.

Oberveterinär Sobolewski, beim Stabe d. schweren Mun.-Kol., Fußart.-Regt. Nr. 11, Thorn, Tierarzt in Pelplin.

Oberveterinär d. R. Leidig, Schlachthofinspektor in Kreuz.

Oberveterinär Hosang, Kreistierarzt in Soest.

Oberveterinär Friedr. Leinberger aus Kempten.

Oberveterinär d. R. Fritz Bauriedel, Distriktstierarzt in Kirchenlamitz.

Oberveterinär Dr. Dornis, 1. Garde-Feldart.-Regt. (bisher kommandiert zur Chirur. Klinik der Tierärztlichen Hochschule Berlin).

Oberveterinär d. L. Otto Herrmann, Feldart.-Regt. Nr. 6, Breslau, (Tierarzt in Pritzwalk).

Oberveterinär d. L. Dr. Ad. Stadtler, beim Bayr. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3 (Schlachthoftierarzt in Elberfeld).

Veterinär Dr. Walter Pape, 2. Garde-Feldart.-Regt., Potsdam.

Veterinär Dr. Paul Schumann, VI. A.-Korps aus Halle a. Saale.

Veterinär Dr. Fritz Boemisch.

Veterinär d. R. Dr. Bernhard Wenz, Fußart.-Regt. Nr. 9, aus Wiesbaden.

Digitized by Google

Unterveterinär Th. Schroeder, 4. Garde-Feldart.-Regt., Potsdam.

Vizefeldwebel d. R. Dr. Jos. Vollmering, Tierarzt aus Calcar unter gleichzeitiger Beförderung zum Leutnant.

Tierarzt Dr. Oelsner aus Scheermühle bei Boda.

Auszeichnung.

Korpsstabsveterinär Ludewig, 9. Armeekorps, wurde das Großherzoglich Mecklenburgische Verdienstkreuz verliehen.

Beförderungs- und Besoldungsverhältnisse der Veterinäre.

Kriegsministerium.
Allgemeines Kriegsdepartement. Berlin, 3. Dezember 1914.
Nr. 306/11. 14. A. 3.

Zur Begegnung hervorgetretener Abweichungen und Zweifel gegenüber den bezüglichen Festsetzungen (§§ 51 und 98 des Mobilmachungsplanes, Schreiben vom 9. 8. und 27. 11. 1914 — Nr. 272/8 und 982/10. 14. A 3 — an die mobilen und stellvertretenden Korpsintendanturen) wird zusammenfassend ausgeführt:

1. Die Beleihung mit Kriegsstellen im Veterinärkorps erfolgt durch die Dienstbehörde, denen die Vorbereitung der Stellenbesetzung schon im Frieden obliegt — also im allgemeinen durch die Generalkommandos; nur die Besetzung der Korpsveterinärstellen ist dem Kriegsministerium — Allgemeinen Kriegsdepartement — vorbehalten. Die Beleihung mit einer Kriegsstelle schließt eine Dienstgrad-Verleihung oder -Veränderung nicht ein.

Ausgeschiedene Veterinäroffiziere, Veterinärbeamte und Unterveterinäre können während des mobilen Verhältnisses in den früher erlangten Dienstgraden nach Bestimmung des Generalkommandos oder gleichberechtigten Dienststellen ohne weiteres wieder verwandt werden. Von diesen Dienststellen wird auch die Beförderung zum Unterveterinär und Felduntervetеrinär verfügt. Einjährigfreiwillige Tierärzte gelten im mobilen Verhältnis als Unterveterinäre; Felduntervetеrinäre gelten ihnen gleich, sobald sie die tierärztliche Approbation erlangen. Eine dauernde Anstellung und eine Beförderung von Veterinärbeamten findet nicht mehr statt; ihre Verabschiedung unterliegt der Entscheidung des Kriegsministeriums — Allgemeinen Kriegsdepartements. Die Ueberführung von Veterinärbeamten in das Veterinär-Offizierkorps, die Verwendung ausgeschiedener Veterinäroffiziere usw. in anderen, als den früher erlangten Dienstgraden, die Anstellung von Ziviltierärzten als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses und die Beförderung usw. der Veterinäroffiziere jeden Dienstgrades unterliegt der allerhöchsten Entscheidung.

Die Beförderung aktiver Oberstabs- und Stabsveterinäre zu Korpsstabsveterinären und aktiver Oberveterinäre zu Stabsveterinären findet nach Maßgabe der offenen Dienstgradstellen im Rahmen des Friedensgesamtetats statt. Die bezüglichen Beförderungsvorschläge gehen vom Kriegsministerium — Allgemeinen Kriegsdepartement — aus; ebenso die Vorschläge zur Beförderung zu Oberstabsveterinären des aktiven Dienst- und des Beurlaubtenstandes. Alle übrigen zur Allerhöchsten Entscheidung zu bringenden Beförderungsvorschläge usw. sind von den beteiligten Dienststellen dem Kriegsministerium — Allgemeinen Kriegsdepartement — zuzuleiten.

Zur Beförderung können vorgeschlagen werden die mindestens 2 Monate in ihrem Dienstgrade stehenden Unterveterinäre und die mindestens 3 Jahre in ihrem Dienstgrad stehenden Veterinäre; ferner — unter der Voraussetzung, daß die gleichaltrigen aktiven Veterinäroffiziere schon befördert sind — die mindestens 4 Jahre in ihrem Dienstgrad stehenden Oberveterinäre des Beurlaubtenstandes. Beförderungsvorschläge auf Grund der Ziffer 174 Militärveterinärordnung für Oberveterinäre ohne vorgeschriebenen Prüfungsnachweis werden vom Kriegsministerium nur befürwortet, wenn eine hervorragende persönliche Auszeichnung im Kriegsdienst oder dringende dienstliche Rücksichten eine außerordentliche Maßnahme geboten erscheinen lassen.

2. Die Gebührennachweisungen (Beiheft zur Kriegsbesoldungsvorschrift) führen auf:

a) Feldbesoldung für folgende Veterinäroffizierstellen (mobil): Generalveterinär, Korpsstabsveterinär, Oberstabs- und Stabsveterinär, Oberveterinär und Veterinär. Für Korpsveterinäre, Regiments- und Abteilung- usw. Veterinäre sind besondere Stellengehälter nicht vorgesehen; alle Stelleninhaber beziehen lediglich die Feldbesoldung der Veterinäroffizierstellen, die sie nach ihrem Dienstgrade bekleiden — also Inhaber von Korpsveterinärstellen je nach ihrem Dienstgrade das Gehalt des Generalveterinärs, der Kriegsstabsveterinäre oder Oberstabs- und Stabsveterinäre; die Regiments- und Abteilungsusw. Veterinäre je nach ihrem Dienstgrade das Gehalt der Oberstabs- und Stabsveterinäre oder Oberveterinäre und Veterinäre.

b) Kriegsbesoldung für folgende Veterinäroffizierstellen (immobil): Generalveterinär Korpsstabsveterinäre, Oberstabs- und Stabsveterinär, Oberveterinär oder Veterinär in der Stelle eines Oberstabs- und Stabsveterinärs, Oberveterinärs und Veterinärs. Die Kriegsbesoldung richtet sich — wie zu a — nach dem Dienstgrade.

Nach Deckblatt 173 zur Vorbemerkung 2 zu den Stärkenachweisungen (Beiheft zum Mobilmachungsplan) können in Stellen für Oberveterinäre und Veterinäre beim Mangel an solchen auch Stabsveterinäre — unter Gewährung ihrer Dienstgradbesoldung — Verwendung finden.

Die Veterinäroffizier-Diensttuer beziehen die besonders vorgesehene Besoldung. Die über den Bedarf an Veterinäroffizieren hinaus vorhandenen Unterveterinäre und sonstigen dienstpflichtigen Tierärzte beziehen die für ihren Dienstgrad vorgesehene Besoldung.

Ausgeschiedene Veterinäroffiziere, Veterinärbeamte und Unterveterinäre beziehen für die Zeit ihrer Wiederverwendung — bis zu ihrer etwaigen Beförderung — in der Regel die ihrem Dienstgrad entsprechende Besoldung. In keinem militärischen Dienstverhältnisse mehr stehende ehemalige Unterveterinäre und sonstige nicht dienstpflichtige Tierärzte beziehen für die Zeit ihrer Verwendung im Veterinärdienste bis zu ihrer Anstellung als Veterinäroffizier für die Dauer des Krieges in der Regel die niedrigste Besoldung eines Veterinäroffiziers. Die Gewährung einer höheren Besoldung kann nur in Frage kommen, wenn der Bereitstellung und Einberufung besondere Abmachungen zugrunde liegen (z. B. bei Departements und älteren Kreistierärzten).

Für nicht dienstpflichtige Studierende der Tierheilkunde kann nur die Verwendung als Felduntervetеrinär und demgemäß nur die Unterveterinär- und Veterinäroffizier-Diensttuer-Besoldung in Frage kommen.

3. Dienstpflichtige Mannschaften — einschließlich Ersatzreservisten und zum Dienste mit der Waffe eingestellte Kriegsfreiwillige — tragen grundsätzlich die ihrem Dienstgrade entsprechende Uniform des Truppenteiles, bis sie von den Generalkommandos usw. zu Unterveterinären oder die Studierenden zu Felduntervetеrinären befördert sind. Veterinäroffiziere und Veterinärbeamte a. D. und ehemalige Unterveterinäre, die wieder verwendet werden, tragen in der Regel die ihrem früheren Dienstgrad entsprechende Uniform, bis sie Allerhöchsten Orts zu einem anderen Dienstgrad befördert sind. Sonstige nicht dienstpflichtige Tierärzte, die sich freiwillig zur Verwen-

Digitized by Google

dung als Veterinär zur Verfügung stellen, tragen in der Regel solange keine Uniform, bis sie Allerhöchsten Orts zu Veterinäroffizieren für die Dauer des mobilen Verhältnisses befördert sind.

Werden jedoch felddienstfähige, nicht dienstpflichtige Tierärzte, die früher aktiv gedient haben, und ausnahmsweise mit ihrer Einwilligung, auch nicht aktiv gediente Tierärzte in mobilen Stellen verwandt, ehe die Allerhöchste Entscheidung betreffend die Anstellung als Veterinäroffizier für die Dauer des mobilen Verhältnisses ergangen ist, so kann ihnen die Anlegung der Uniform der Veterinäre niedrigsten Dienstgrades von denjenigen Behörden aufgegeben werden, die die Betreffenden mit der Kriegsstelle beliehen haben (Generalkommandos usw.). Dasselbe kann geschehen bei ehemaligen Unterveterinären, deren Beförderung zu Veterinäroffizieren beantragt ist oder wird. Auch den Veterinärbeamten a. D. kann unter denselben Voraussetzungen die Anlegung der Veterinäroffizieruniform ihres Dienstgrades gestattet werden. Die Anlegung höherer Dienstgradabzeichen kann allgemein nur in solchen besonderen Fällen in Frage kommen, wo der Bereitstellung und Einberufung nicht dienstpflichtiger Tierärzte besondere Abmachungen zugrunde liegen (z. B. bei Departements- und Kreistierärzten usw.). Derartige Abmachungen sind jedoch stets vorbehaltlich der Höheren oder Allerhöchsten Entscheidung zu treffen, so daß bei einer etwaigen Ablehnung der nachfolgenden bezüglichen Vorschläge keine Weiterungen eintreten. Sobald den Betreffenden die Einkleidung aufgegeben ist, steht ihnen das Mobilmachungsgeld bezw. die Einkleidungsbeihilfe zu.

In Vertretung: Jung.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Tierärztlicher Taschenkalender 1915. Bearbeitet und herausgegeben von Geh. Hofrat Dr. Albrecht, a. o. Professor an der tierärztlichen Fakultät der Universität München und k. Bezirkstierarzt a. D. Bürchner in Uttingen. 19. Jahrgang. Druck und Verlag von J. Gotteswinter, München. Preis 4.50 M.

Der vor allem den süddeutschen Tierärzten wohlbekannte und für diese hauptsächlich bestimmte Taschenkalender ist kurz vor Jahresabschluß für das Jahr 1915 erschienen. Die von Albrecht bearbeiteten Kapitel über die gebräuchlichsten Tierarzneimittel und therapeutischen Maßnahmen bei den wichtigsten Krankheiten haben eine gründliche Durchsicht und Vervollständigung erfahren. Auch in den anderen Abschnitten, namentlich dem Kapitel „Fleisch und Trichinenschau", sind Abänderungen gesetzlicher Bestimmungen berücksichtigt und an den betreffenden Stellen eingeschaltet. Der handliche, hübsch ausgestattete Kalender bildet in seiner Reichhaltigkeit ein wertvolles Nachschlagebuch für jeden Tierarzt, in erster Linie natürlich für den Praktiker und wird seinen Zweck als kurzer Leitfaden auf allen Gebieten der Veterinärmedizin voll und ganz erfüllen. Lange.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Bayerische Militärverdienstkreuz 2. Klasse mit Schwertern dem Unterveterinär d. R. Hans Hueber beim Reserve-Inf.-Regt. Nr. 2; der Bayerische Militärverdienstorden 4. Klasse mit Schwertern dem Stabsveterinär im 2. Fußart.-Regt. Hermann Schmid, dem Oberveterinär d. R. Friedr. Leinberger (Kempten); das Ritterkreuz 1. Klasse mit den Schwertern des Sächsischen Albrechtsordens dem Medizinalrat Professor Dr. Martin Klimmer, Korpsveterinär des 27. Reserve-Korps.

Ernennung: Polizeitierarzt Dr. Paul Heyden in Köln zum kommiss. Kreistierarzt in Rheinbach.

Versetzung: Kreistierarzt Dr. Johannes Peters von Rheinbach in die Kreistierarztstelle des Landkreises Köln.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Dresden: Max Karl Scheffler aus Hainichen. — In München: Wenzel Krupczynski aus Gastyn (Posen), Joseph Schäfer aus Birkingen.

Veränderungen im Veterinärkorps des Deutschen Heeres: Als Veterinär-Offiziere für die Dauer des Krieges angestellt: als Stabsveterinäre: die Tierärzte: Dr. Zalewski (Frankfurt a. O.) im Bereiche des IV. Res.-Korps, Prof. Dr. Olt (Gießen) beim Gouv. Mainz (Prov.-Amt), Sahner (Höchst) beim Gouv. Mainz (Viehheerden), Krueger (Konitz) bei d. Etapp.-Insp. d. IX. Armee; als Oberveterinäre: die Tierärzte: Dr. Hoth (V Berlin) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 44, Hugel (Bitterfeld) bei den Mun.-Kol. und Trains d. XXIV. Res.-Korps, Bergmann (Frankfurt a. O.) b. Res.-Feldart.Regt. Nr. 44, Hauer (Höchst) b. Gouv. Mainz (Fuhrp. Kol.), Löhr (Limburg) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 20, Waldeck (Marburg) b. Gouv. Mainz (Fuhrp. Kol.), Strelocke (Oberlahnstein) b. Gouv. Mainz (Konservenfabrik), Baumgarten (Stettin) b. d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 123 d. XXIII. Res.-Korps, Maus (Wetzlar) b. Gouv. Mainz (Fuhrp.-Kol.), Marcus (Wiesbaden) b. Gouv. Mainz (Fuhrp.-Kol.); als Veterinäre: die Tierärzte: Koch (Belgard) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 71 d. XXIII. Res.-Korps, Flieger (V Berlin), Zelz (V Berlin) im Bereiche d. IV. Res.-Korps, Lux (Beuthen Ober-Schl.) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom., VI. A.-K. (Landst.-Insp.), Dr. Himmel (I Breslau) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K., Dr. Heinrich (Bromberg) bei d. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 17, Dr. Bauersachs (Küstrin) bei d. Ers.-Abt. d. Train-Abt. Nr. 3, Grabarz (Deutsch-Krone) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 70 d. XXIII. Res.-Korps, Horn (Deutsch-Krone) b. Res.-Feldart.-R. Nr. 45, Willenberg (Görlitz) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K., Hossenfelder (Görlitz) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. XXV. Res.-Korps, Voß (Halberstadt) b. d. Res.-Kav.-Abt. 47, Dr. Meyer (I Hannover) b. Gouv. Metz, Adamy (Hohensalza) b. Stabe d. Mun.-Kol. und Trains d. XXIII. Res.-Korps, Dr. Heinke (Kiel) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 20, Dr. Schwericke (Kreuzburg) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K., Dr. Rogge (Landsberg) im Bereiche d. IV. Res.-Korps, Gerlach (Liegnitz) im Bereiche d. XXV. Res.-Korps, Grünberg (Naugard) bei d. Res.-Kav.-Abt. 45, Wieland (Naugard) bei d. Ers.-Esk. d. Kür.-Regts. Nr. 2, Dr. Meyer (Neusalz) im Bereiche d. XXV. Res.-Korps, Bennewitz (Neuß) bei d. II. Mun.-Kol.-Abt. d. VIII. A.-K., Wientzek (Oppeln) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI A.-K., Dr. Seifert (Rendsburg) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 72 d. XXIII. Res.-Korps, Wilke (Rybnik) im Bereiche des stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K. Dr. Brickert (Schlettstadt) bei der Ersatzabteilung des Feldart.-Regts. Nr. 51, Dr. Illmer (Schrimm) im Bereiche d. XXV. Res.-Korps, Werner (Stargard) bei d. Ers.-Bat. d. Fußart.-Regts. Nr. 2, Friedrich (Striegau) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K., Kleinfeld (Swinemünde) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 45, Enderlein (Waldenburg) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K. Böhm (Waldenburg) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K., Thielkow (Waren) im Bereiche d. XXV. Res.-Korps, Woost (Wohlau) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. IV. A.-K., Martens b. Pferdedepot 2 d. IX. Res.-Korps.

Als Veterinäroffiziere für die Dauer d. Krieges angestellt unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: Dohmen (Aachen) bei d. Ers.-Komp. Telegr.-Bats. Nr. 3, Dr. Hinz (V Berlin) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 3, Dr Hinz (V. Berlin) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 43, Erk (I Hamburg) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 3 d. IX. Res.-Korps, Dr. Braun (Hanau) bei d. Ers.-Esk. d. Leib-Drag.-Regts. Nr. 24, Dr. Berg (I Hannover) b. Zentralpferdedepot 4, Johann (Naugard) bei der Etapp.-Fuhrp.Kol. 17 d. 1. Armee, Meckelburg (Rastenburg) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 64 d. I. Res.-Korps, Bienert (Ratibor) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K., Dr. Magnussen (Schleswig) bei d. Res.-Mun.-Kol., Abt. 18. d. IX. Res.-Korps, Gerlach b. dem Mag.-Fuhrp.-Kol. 1 d. IX. Res.-Korps.

Sachsen: Befördert: Hofrat Professor Dr. Lungwitz zum Stabsveterinär.

Gestorben: Karl Ullrich, Schlachthofdirektor in Münster (Westf.). Polizeitierarzt Struve, Altona.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Professor Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Professor Dr. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat in Wiesbaden und Professor Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misbergerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 2. **Ausgegeben am 9. Januar 1915.** **23. Jahrgang.**

Die Anwendung des Muiracithins in der Veterinärpraxis.

Von Amtstierarzt Dr. **Sustmann**, Dresden.

Von den vielen Mitteln, die schon von Alters her dazu bestimmt gewesen sind, irgend einen Einfluß auf den Geschlechtsapparat auszuüben, besitzen wohl diejenigen, deren Wirkung auf einer Anregung des Geschlechtstriebes beruhen soll (Aphrodisiaka), das meiste Interesse. Wenn auch der Wert der meisten sehr gering bemessen werden muß, so haben sich doch einige davon bis in die jüngste Zeit hinein einen gewissen Ruf erhalten. Ich erinnere nur an die Kanthariden, die Alkoholica und die Gewürze. Da aber die Wirkung derselben oft zweifelhafter Natur war, so ist die pharmazeutische Technik von jeher bestrebt gewesen, das Feld der Erotica nicht nur zu erweitern, sondern auch zu meliorieren. Der erste Erfolg in dieser Richtung ist wohl dem Dr. Spiegel (8) zu verdanken, der im Jahre 1895 aus der Rinde des Yumbehe- oder Yumbehoabaumes ein Alkaloid, das Yohimbin, isolierte. Später wurde von anderer Seite das Muiracithin entdeckt und bald darauf in den Handel gebracht, die übrigen Mittel von ähnlicher Wirkung, das Potentol, Rhome, Libidol, Damiana comp. (Egger) usw. verdienen nach Eulenburg (1) ebenso wie die einst beliebte Organsafttherapie, das Brown-Séquardsche Séquardin (liqueur testiculaire), Didymin, Orchipin, Textaden, Spermin usw. wenig Beachtung.

Das Yohimbin ist bisher von verschiedenen Seiten teils innerlich als Pulver oder in Pastillenform, teils aber auch subkutan in 0,5—2,0proz. Lösung erfolgreich appliziert worden. Ferner liegen auch Experimente vor, bei denen die intravenöse oder intradurale Applikation bevorzugt wurde. Eingehende Untersuchungen hinsichtlich der Yohimbinwirkung bei Tieren hat unter anderen Stünkel (10) angestellt und die Ergebnisse unter Angabe der bereits erschienenen Literatur in Form einer Dissertation verwertet.

Was jedoch das Muiracithin anbetrifft, liegen meines Wissens von veterinärmedizinischer Seite noch keine Untersuchungen vor. Aus diesem Grunde ist die Firma Ernst Alexander, Berlin SO. 16, an mich herangetreten und hat mich unter zur Verfügungstellung hinreichender Versuchsmengen um Uebernahme solcher Experimente in der Veterinärpraxis gebeten. Diese Versuche habe ich übernommen und in einem Zeitraume von über sechs Monaten zu Ende geführt. Ehe ich jedoch auf die Ergebnisse näher eingehe, will ich die Leser zunächst mit demjenigen, was wir zurzeit über das Muiracithin wissen, bekannt machen.

Das Muiracithin ist eine bewährte Kombination der Extraktivstoffe, des Lignum Muira Puama (Liriosoma ovata) des sogenannten brasilianischen Potenzholzes (Acantha virilis) mit Lecithin und Süßholzpulver. Dieses Holz soll bei den Brasilianern nach Steinsberg (9) schon seit langem als ein mächtiges Aphrodisiakum im Ansehen stehen und außer einer kristallinischen Substanz noch Harze enthalten, die nach Tierversuchen das Lendenmark direkt anregen.

Im Handel befindet sich das Muiracithin in Pillenform. Extrakt. fluid-Muirae Puamae 100,0 werden zu diesem Zwecke zu Extraktkonsistenz eingedampft, mit Lecithin 5,0 und Süßholzpulver 7,5 und Gummilösung q. s. zu 100 Pillen verarbeitet und diese dann mit Zucker und Silber überzogen. Das Pulver selbst ist von graubrauner Farbe und kennzeichnet sich durch einen eigentümlichen Geruch und Geschmack.

Der Detailpreis beträgt augenblicklich für eine Flasche mit 50 Pillen = 6 M., mit 100 Pillen = 10 M. und mit 150 Pillen = 15 M.

Die Berichte, die aus der Humanmedizin über die Muiracithinwirkung vorliegen, zeigen, daß diese Droge, ähnlich wie das Yohimbin, nicht allein bei Impotenz, sondern auch bei einer Reihe anderer Krankheiten Verwendung gefunden hat. Die klinischen Erfahrungen in dieser Disziplin lehren, daß das Muiracithin sich beim Menschen als Aphrodisiakum durch Stärkung des Erektionszentrums glänzend bewährt hat und daß es auch ein vorzügliches Nerventonikum darstellt, das besonders günstig auf die Beschwerden des Neurasthenikers einwirkt. Nach den Angaben Popper's (5) trat bei dessen Versuchen an 6 Neurasthenikern auffallende Besserung der nervösen Beschwerden ein. Ein besonders in die Augen fallender Erfolg ließ sich bei einem Patienten mit ausgesprochener sexueller Neurasthenie konstatieren, der um so mehr ins Gewicht fiel, da Patient keine Ahnung hatte, daß ihm ein Mittel gegen Impotenz verabreicht wurde. Redlich (7) führt das Muiracithin unter den Mitteln auf, die bei der Therapie der nervösen Impotenz viel benutzt werden und eine gute Wirkung entfalten. Auch Rabow (6) schreibt, daß Muiracithin von mehreren Autoren als geeignet zur Impotenzbehandlung empfohlen wird. Desgleichen heben Lustweck (4) und Kraus (3) die vorzügliche Wirkung des Muiracithins bei funktioneller Impotenz hervor. Bei der Amenorrhoe der Frauen versuchte Fürth (2) durch Muiracithin eine aktive Hyperämisierung des Uterus und der Ovarien hervorzurufen. Derselbe schreibt am Ende seiner Mitteilungen: „Der Nervenarzt wird das Muiracithin stets mit gutem Gewissen empfehlen können, wo Störungen

Digitized by Google

der Sexualvorgänge ihren Einfluß auf das Gesamtnervensystem bekundet haben; ebenso wäre zu wünschen, daß die Amenorrhoe der Frauen, die zu nicht geringeren nervösen Schädigungen führt, in der erwähnten Weise angegangen werde. Es ist ebenso möglich, daß durch die ständige Hyperämisierung des Uterus und Ovarien, die ihrer Amenorrhoe ledig gewordenen Frau infolge des Wachstums der bezeichneten Organe auch zur Mutterschaft fähig gemacht werden kann usw."

Da wie schon oben erwähnt, meines Wissens literarische Angaben hinsichtlich des Muiracithins, soweit die Tierheilkunde in Frage kommt, nicht vorliegen, so will ich meine mit diesem Mittel angestellten und die dadurch gewonnenen Erfahrungen, die auch bereits schon an anderer Stelle (11) in Form einer kurzen Notiz erwähnt worden sind, in Nachstehendem in toto wiedergeben.

Eigene Versuche.

Um die Wirkungen und Nebenwirkungen des Muiracithins in physiologischer und therapeutischer Hinsicht kennen zu lernen, habe ich das Mittel bei 52 Tieren (12 Pferde, 3 Kühe, 17 Hunde, 2 Katzen und 18 Kaninchen) teils einmal, teils mehrmalig appliziert. Die Anwendung erfolgte zunächst in Pillenform. Da jedoch die Pillen sich schwer verabreichen ließen, habe ich dieselben im zerstoßenen Zustande mit dem Futter gegeben. Später habe ich mir das Muiracithin von der Produktionsfirma gleich als Pulver überweisen lassen. Das Mittel wurde durchgängig per os entweder mit dem Futter oder gewaltsam verabreicht. Bei einigen Hunden und Kaninchen wurde diese Droge zudem noch versuchsweise in einer selbst hergestellten Lösung subkutan injiziert.

Das Muiracithinpulver wurde mit wenig Ausnahmen gern genommen. Wesentliche Nach- oder Nebenwirkungen wurden weder bei der stomachalen Applikation noch nach der subkutanen Einverleibung beobachtet.

Zwecks Prüfung des physiologischen Effektes des Muiracithins stellte ich Experimente bei 10 Hunden und 10 Kaninchen an. Dabei handelte es sich um mittelschwere Hunde der verschiedensten Rassen; bei den Kaninchen um Belgische Riesen und Deutsche Riesenschecken. Hinsichtlich des Alters wurden teils ausgewachsene, teils junge Tiere zum Versuche herangezogen. Als einmalige Dosen erhielten Hunde 0,5—1,0, Kaninchen 0,1—0,5 des Muiracithinpulvers. Diese Dose wurde zunächst nur einmal, später auch wiederholt verabreicht. Subkutan wurde die 1proz. Lösung verwendet, von der bei Hunden bis zu 3 ccm, bei Kaninchen bis zu 2 ccm ein- und mehrmals täglich injiziert wurden. Diese Lösung stellte ich mir in der Weise her, daß ich 1,0 des Pulvers mit 200,0 Aq. dest. vermischte, dann auf 100,0 einkochen ließ und filtrierte. Später habe ich auch statt des Wassers 96proz. Alkohol genommen und die Mischung gleichfalls auf 100,0 eingedampft und filtriert. Endlich versuchte ich die Muiracithinlösung mit Hilfe des Infuses und des Mazerates zu erreichen.

Tabelle I (Physiologische Wirkung).

Tierart, Geschlecht und Alter	Applikationsart	Dosis	Wirkung nach				Nebenerscheinungen
			30 Minuten	2 Stunden	6 Stunden	12 Stunden	
1. Dobermannrüde, 1 Jahr	per os	0,5—1.0	—	Rötung der sichtbaren Schleimhäute	Erektionen des Penis	—	Bei der Dosis von 1,0 Unruheerscheinungen nach 2 Stunden
2. Foxterrierrüde, 5 Jahre	„	1,0	—	Wie bei Nr. 1	Wie bei Nr. 1	—	—
3. Pinscherrüde, 3 Jahre	„	1,0	—	Zunahme der Pulszahl und der Atemzüge	Peniserektionen u. Schleimhautrötungen	—	—
4. Schäferhundrüde, 6 Monate	subkutan	2 ccm früh u. abends	Zunahme der Pulsschläge und Atemzüge	—	—	—	—
5. Schäferhundrüde, 8 Monate	„	3 ccm früh u. abends	Wie bei Nr. 4	—	—	—	—
6. Spitzhündin, 2 Jahre	per os	0,5—1,0	—	—	Rötung u. Schwellung der Scheidenschleimhaut	—	Bei der Dosis von 1,0 nach 2 Stunden Zittern u. Angstgefühl
7. Spitzhündin, 8 Jahre	„	1,0	—	Rötung u. Schwellung der Scheidenschleimhaut	Wie bei Nr. 6	—	Wie bei Nr. 6
8. Jagdhündin, 9 Monate	„	1,0	—	Leichte Rötung der Scheidenschleimhaut	Wie bei Nr. 6	—	Wie bei Nr. 6
9. Jagdhündin, 9 Monate	subkutan	2,0	Zunahme der Pulsschläge und Atemzüge	Wie bei Nr. 8	—	—	Angstgefühle und Unruheerscheinungen nach 30 Minuten
10. Schäferhündin, 2 Jahre	„	3,0	Wie bei Nr. 9	—	Abgang von etwas Blut und Flüssigkeit aus der Scheide	—	—
11. Belg. Riesen-Rammler, 10 Monate	per os	0,1—0,5	—	—	—	—	—
12. Belg. Riesen-Rammler, 18 Monate	„	0,5	—	—	Anschwellung der Hoden	Rötung u. teilweise Erektionen des Penis	Wie bei Nr. 9

Digitized by Google

Tierart, Geschlecht und Alter	Applikationsart	Dosis	Wirkung nach				Nebenerscheinungen
			30 Minuten	2 Stunden	6 Stunden	12 Stunden	
13. Belg. Riesen-Rammler, 10 Monate	per os	0,5	—	—	Hodenschwellung	Wie bei Nr. 12	Wie bei Nr. 9
14. Deutsche Riesenschecken-rammler, 12 Monate	„	0,5	—	—	Wie bei Nr. 12	Wie bei Nr. 12	Wie bei Nr. 9
15. Deutsche Riesenschecken-rammler, 8 Monate	subkutan	2 ccm	—	—	—	—	—
16. Deutsche Riesenschecken-häsin, 12 Monate	„	2 ccm	—	—	—	—	—
17. Deutsche Riesenschecken-häsin, 12 Monate	per os	0,1—0,5	—	Rötung der sichtbaren Schleimhäute	—	—	Unruhe nach drei Stunden
18. Deutsche Riesenschecken-häsin, 10 Monate	„	0,5	—	—	Rötung der Scheidenschleimhaut	—	Unruhe nach vier Stunden
19. Deutsche Riesenschecken-häsin, 3 Monate	„	0,5	Zunahme der Pulsschläge und Atemzüge	—	—	—	Unruhe nach zwei Stunden
20. Belgische Riesenhäsin, 4 Monate	„	0,5	—	—	—	—	Unruhe nach zwei Stunden

Aus der Tabelle I ist ersichtlich, daß die Muiracithinwirkung bei der Verabreichung des Mittels per os im allgemeinen nach 6 Stunden zu erwarten ist. Nach der subkutanen Einverleibung dagegen sind zwar Erscheinungen, wie Angstgefühl und Zeichen der Unruhe, Vermehrung der Pulszahl und der Atemzüge, in einigen Fällen bereits nach 30 Minuten zutage getreten, aber der erwartete erotische Effekt blieb bei jedem Versuche aus. Meiner Ansicht nach ist hier die Schuld der mangelhaften Lösung des Muiracithins zuzuschreiben und es muß daher abgewartet werden, bis ein Verfahren gefunden wird, das eine ergiebigere Muiracithinlösung garantiert.

Was die Dosierung anbelangt, so scheint die stomachale Dosis bei Hunden eine solche von 1,0 und bei größeren Kaninchen eine solche von 0,5 die wirksamste zu sein. Wurden dagegen diese Dosen (Optimumdosen) mehrmals z. B. früh, mittags und abends verabreicht, so trat zwar eine Verstärkung der Nebenerscheinungen, Unruhe, Angstgefühl, Zittern, Depressionen zutage, die eigentliche Wirkung dagegen änderte sich nicht, sondern schlug vielmehr zeitweise ins Gegenteil um. Die Zählung der Samenfäden in einem Tropfen Samenflüssigkeit, die gelegentlich durch Zulassen zum Deckakte gewonnen wurde, lieferte kein klares Bild, wenn es auch schien, daß der Samen der mit Muiracithin behandelten Tiere, obgleich an Menge mehr, ärmer an der Zahl der Samenfäden war

(Schluß folgt.)

Referate.

Sarcosporidiosis.

(Editorial of American veterinary Review 1914, Bd. 44, Nr. 6, S. 666—672.)

Sarkosporidosis ist eine parasitäre Krankheit der warmblütigen Wirbeltiere, die sich durch die Anwesenheit von Sporozoen, genannt Sarkosporidien, im Bindegewebe kennzeichnet. Die Parasiten können entweder das Gewebe selbst oder durch ihre ausgeschiedenen Toxine reizen.

Der Autor geht dann weiter näher auf die zoologischen und biologischen Verhältnisse dieser Parasiten ein. Dann schildert er die pathologischen Erscheinungen beim Pferde durch Sarcocystis Bertrami in der Muskulatur der Lippen, des Pharynx, Nacken, Zwerchfell usw., diejenigen beim Rinde durch Sarcocystis Blanchari im interfaszikulären Bindegewebe und Muskulatur der Lippen, des Pharynx, Nackens, Zwerchfelles Schlundes, Herzen, Augenmuskeln usw., bei der Ziege in den Muskeln und Bindegewebe und beim Schweine (Sarcocystis miescherina) in der Muskulatur.

Sustmann.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Maul- und Klauenseuche.

Der Ausbruch und das Erlöschen der Seuche wurde gemeldet vom Fett- und Viehmarkte zu Dortmund, das Erlöschen der Seuche vom Schlachtviehhofe zu Leipzig, vom Schlachtviehhofe zu Dresden und dem Schlachtviehhofe zu Mainz.

Viehzählung vom 1. Dezember 1914.

Laut kriegsministerieller Verfügung werden die Ergebnisse der am 1. Dezember 1914 stattgehabten Viehzählung geheimgehalten.

Nahrungsmittelkunde.

Etwas über intravitale und postmortale Infektion von Fleisch.

Von S. Douma.

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, 41. Deel, Aflevering 17, 1. Sept. 1914, Seite 946—956.)

Für die Fleischhygiene ist es von großer Wichtigkeit, bei Endemien durch Infektion mit Enteritidis paratyphus B-bakterien nach Genuß von Fleisch festzustellen, ob es sich um eine Infektion des Fleisches bei Lebzeiten des Tieres, von dem das Fleisch stammt, also bereits vor dem Schlachten oder um eine solche nach dem Schlachten handelt. Hierfür genügt es nicht, in dem von dem Fleisch übriggebliebenen Teile die Fleischvergiftungsbakterien nachzuweisen. Nur bei großen, dicken Stücken würde, wenn kurze Zeit nach dem Schlachten in der Tiefe die betreffenden Bakterien vorgefunden werden, dies für eine intravitale Infektion sprechen. Denn in dieser kurzen Zeit wäre eine Durchwucherung des Fleisches von der Oberfläche bis in die Tiefe nicht gut möglich. Anders dagegen, wenn längere Zeit verflossen und das betreffende Stück Fleisch klein und dünn ist. In diesem Falle läßt sich nur durch den Nachweis von bestimmten Antikörpern im Fleische die Art der Infektion bestimmen.

Digitized by Google

Der Organismus reagiert auf eine Infektion durch die Produktion bestimmter Antikörper und zwar besonders der Agglutinine. Findet sich als Ursache der Fleischvergiftung ein Bazillus der Enteritidis-Paratyphus B-gruppe und werden in dem Fleischsafte die Agglutinine für diesen Mikroorganismus nachgewiesen, dann muß es sich um eine intravitale Infektion des Fleisches handeln. Denn nur bei Lebzeiten des Tieres können diese Agglutinine in diesem sich bilden. Ihre Produktion ist an das lebende Individuum gebunden. Im Fleischsafte, der einige Stunden bei 37 Grad im Brutschranke gestanden hat, entsteht ein Eiweißniederschlag, der genau den durch Agglutination von Bakterien verursachten Flöckchen gleicht und mikroskopisch davon nicht zu unterscheiden ist. Dieser Niederschlag und diese Trübung wird durch Zentrifugieren entfernt und dann die obenstehende klare Flüssigkeit weiter gebraucht. Als Antigen dient eine 24stündige Agarkultur des Bac. enteritidis und 10 ccm einer filtrierten ½prozentigen Karbolkochsalzlösung. Die Agglutinine können allerdings auch fehlen, ohne daß daraus geschlossen werden darf, daß keine intravitale Infektion vorgelegen hätte. So wurde ein Kaninchen intraperitoneal geimpft mit ein paar Platinösen einer 24stündigen Agarkultur des Bac. enteritidis in physiologischer Kochsalzlösung. Am folgenden Tage war das Tier krank und starb 3 Tage später. Wie die Sektion ergab, waren Leber, Milz und Nieren etwas geschwollen, der Darm ein wenig entzündet.

In Kulturen aus Blut, Leber, Milz und Fleisch auf schrägem Agar entwickelte sich 24 Stunden später eine Reinkultur von kleinen stark beweglichen gramnegativen Stäbchen. Es handelte sich daher, wie die nähere Untersuchung ergab, um eine Infektion mit Bac. enteritidis. Die Untersuchung des Serums und des Fleischsaftes auf Agglutinine ergab, daß ersteres geringe agglutinierende Eigenschaften besaß, während in letzterem keine Agglutinine nachgewiesen wurden.

Ebensowenig wie aus dem Fehlen von Agglutininen im Fleischsafte sich schließen läßt, daß eine postmortale Infektion des Fleisches zugegen ist, läßt sich durch die Agglutination feststellen, ob eine intravitale oder eine postmortale Infektion des Fleisches stattgefunden hat. So wurde das Kaninchen II intraperitoneal geimpft mit 0,1 ccm einer 24stündigen Bouillonkultur des Bac. enteritidis, die eine Stunde auf 60 Grad gebracht worden war. Am folgenden Tage war das Tier etwas krank, saß still in einem Winkel und zeigte wenig Freßlust; 2 Tage später war es wieder vollständig gesund und wurde nun intraperitoneal mit 0.2 ccm derselben Kultur und 4 Tage später von neuem mit derselben Menge geimpft. Nach 8 Tagen wurde Blut aufgefangen und das Serum auf Agglutinine untersucht. In einer Verdünnung von 1 : 10 000 war anscheinend noch Agglutination vorhanden. Nun wurde das Tier getötet und das Blut aufbewahrt. Es wurden aus Leber, Milz, Nieren und Fleisch Kulturen angelegt, zeigten aber kein Wachstum. Das Fleisch wurde eine Woche im Kühlhaus aufbewahrt und dann aufs Neue untersucht. Es bestand auch Agglutination bei 1 : 200. Sowohl Serum wie Fleischsaft zeigten demnach agglutinierende Eigenschaften dem Bac. enteritidis gegenüber, ohne daß dieser Bazillus im Fleisch und den Organen nachzuweisen war. Die agglutinierende Kraft des Serums oder Fleischsaftes beweist demnach nur, daß einige Zeit vorher eine Infektion stattgefunden hatte.

Läßt sich also bei einer Fleischvergiftung aus dem betreffenden Fleische der Bac. enteritidis kultivieren und wird dieser Bazillus auch bei den Kranken gefunden und besitzt dann der Fleischsaft außerdem Agglutinine für diesen Organismus, dann läßt sich auf eine intravitale Infektion schließen.

Mit der Komplementbindungsmethode waren die Antikörper nicht nachzuweisen. Ein Kaninchen wurde dreimal alle 4 Tage intravenös eingespritzt mit 3 ccm einer 20prozentigen Suspension von roten Blutkörperchen eines Rindes. Diese waren dreimal mit physiologischer Kochsalzlösung gewaschen. 6 Tage nach der letzten Injektion wurde Blut des Kaninchens aufgefangen und auf hämolytische Kraft untersucht. Behufs Inaktivierung wurde es zuerst ½ Stunde auf 56 Grad gebracht. Als Komplement wurde normales Meerschweinchenserum verwendet. Dann wurden zusammengebracht 1 ccm 5 Prozent rote Blutkörperchen vom Rinde mit wechselnden Mengen hämolytisches Serum (Ambozeptor) und normalem Meerschweinchenserum (Komplement) und mit physiologischer Kochsalzlösung auf 2,5 ccm angefüllt, um zu bestimmen, wieviel Ambozeptor und wieviel Komplement mindestens erforderlich ist, um vollständige Hämolyse zu erzielen. Die Versuche ergaben, daß 1 Tropfen Ambozeptor und 2 Tropfen Komplement erforderlich waren. Vom Antigen, zu dem eine 24stündige Agarkultur, die mit 15 ccm einer ½proz. filtrierten und darauf 1 Stunde auf 60 Grad erhitzten Karbolkochsalzlösung zu einer Emulsion bereitet war, durften höchstens 0,2 ccm genommen werden.

Auch das Serum vom Kaninchen II wurde zur Inaktivierung ½ Stunde auf 56 Grad gebracht. Als Antigen wurde eine Kultur von Bac. paratyphus B, die auf dieselbe Weise behandelt wurde wie Bac. enteritidis, verwendet. Das Ganze wurde während 12 Stunden auf 37 Grad gehalten, und dann wurde das Ergebnis abgelesen. Dabei ließen sich im Serum des Kaninchens II mit der Komplementbindungsmethode sehr deutlich Antikörper für Bac. enteritidis nachweisen, nicht aber für den Paratyphus B. Auch der Fleischsaft wurde in einer Verdünnung von 1 : 10 nach derselben Methode untersucht, nachdem er vorher während einer ½ Stunde auf 56 Grad erhitzt und der dabei entstandene Niederschlag durch Zentrifugieren entfernt worden war. Ebenso wurde der Fleischsaft eines normalen Kaninchens untersucht. Dabei ergab sich, daß der Fleischsaft des mit Bac. enteritidis infizierten Kaninchens mittelst der Komplementbindungsmethode sich nicht unterscheiden ließ vom normalen Fleischsafte des Kaninchens und daß er sich vollkommen gleich verhielt, mochte der Bac. enteritidis oder der Bac. parathyphus als Antigen benutzt werden. Zur Unterscheidung beider ist demnach diese Methode beim Fleischsaft ebensowenig zu gebrauchen, wie zum Nachweise von Antikörpern.

Die Agglutination ist also bei Fleischvergiftungen ein belangreiches Hilfsmittel für die Bestimmung der intravitalen oder postmortalen Infektion des Fleisches. Positive Reaktion, sowohl des eventuell vorhandenen Serums wie des Fleischsaftes beweist, daß eine intravitale Infektion besteht, negative Reaktion schließt dies aber nicht aus. Die Komplementbindungsmethode dagegen ist beim Fleischsafte wenigstens von Kaninchen nicht zu gebrauchen. **Bass.**

Verschiedene Mitteilungen.

Ernennungen.

Prof. Dr. A. Eber, Direktor des Veterinärinstitutes der Universität Leipzig ist zum ordentlichen Honorarprofessor der philosoph. Fakultät ernannt.

Laut Ministerial-Entschließung vom 12. Dezember v. J. wurde dem Privatdozenten Dr. Karl Süpfle der Universität München ein Lehrauftrag für Hygiene an der tierärztlichen Fakultät der genannten Universität erteilt.

Auszeichnung.

Der Säuglingsmilchanstalt der Stadt Duisburg (Leiter Schlachthofdirektor Dr. Heine), die im vorigen Jahre sich an der Baltischen Ausstellung in Malmö beteiligt hatte, ist schwedischerseits die Königliche Medaille verliehen.

Digitized by Google

Tierärztekammer für die Provinz Schleswig-Holstein.

Für die Kriegssammlung eingegangene Beträge:

Buhmann, Altona	50 M
Hansen, Christiansfeld	50 „
Kreistierarzt Meifort, Lensahn, 2. Rate	50 „
Boie, Itzehoe, 2. Rate	50 „
Meyer, Glückstadt	10 „
Dr. Schlaack, Garding	30 „
Dr. Tießen, Elmshorn	30 „
Cornelßen, Rendsburg	50 „
Alberts, Neumünster 2. Rate	50 „
Perl, Bordesholm, 2. Rate	50 „
Masch, Wilster, 2. Rate	50 „
Runge, Süderstapel	20 „
Karstens, Tweedt	50 „
Bues, Krempe, 2. Rate	30 „
Krag, Flensburg	20 „
Ruser, Kiel	50 „
Hansen, Christian-Albrechtskoog, 2. Rate	25 „
Petersen, Klautoft	30 „
Pruns, Itzehoe	20 „
Tierärzteverein in Schleswig-Holstein	2000 „
Kreistierarzt Schröder, Tondern	25 „
Regierungs- und Veterinärrat Dr. Bartels, Schleswig, 2. Rate	200 „
W. v. Pein, Oldenburg i. H., 2. Rate	50 „
Dr. Bugge, Kiel, 3. Rate	30 „
zusammen:	3020 M.
Dazu Betrag der 1. bis 4. Quittung	2174 „
Gesamtbetrag:	5194 M.

Reimer, Kassierer.

Tierärztekammer für die Provinz Ostpreußen.

3. Quittung für die Kriegssammlung.

Schlachthofdirektor Taube, Allenstein	20 M.
Stabsveterinär Träger, Königsberg	50 „
Veterinärrat Eisenblätter, Memel	50 „
Regierungs- u. Veterinärrat Träger, Königsberg	100 „
	220 M.
Dazu laut 1. und 2. Quittung	1050 „
Zusammen:	1270 M.

Herzlichen Dank! Weitere Beiträge erbittet Schlachthofdirektor Maske, Königsberg-Schloßhof.

Königsberg, 29. Dezember 1914.

Das österreichische Staatsgestüt Radautz.

Um den wertvollen Bestand des Staatsgestütes Radautz gegen die in die Bukowina vordringenden Russen in Sicherheit zu bringen, war es notwendig, ähnlich wie es im Hauptgestüte Trakehnen auch geschah, die Tiere in das Innere des Landes zu schaffen. Sie wurden nach der bei Wien gelegenen Rennbahn Kottingbrunn gebracht. Es handelte sich um 150 Vollblüter und 200 Huzulenpferde, kleine, starkknochige, zum Tragen schwerer Lasten vorzüglich geeignete Tiere. Trotz der Schwierigkeit des Transportes — die Tiere wurden über die Karpathen getrieben und mußten bei ungünstiger Witterung 200 km in Tagesmärschen von etwa 50 km zurücklegen — kamen sie in verhältnismäßig gutem Zustand in ihrem Bestimmungsort an; selbst die mitgeführten Fohlen schienen nicht merklich gelitten zu haben.

Ostfriesische Hengstkörung in Aurich.

Das ostfriesische Zuchtgebiet ist nicht nur durch seine Rinderzucht überall bekannt geworden, sondern auch durch seine Pferdezucht, die ja schon von altersher (Ritterpferd) eine große Rolle spielt. In den letzten Jahren hat das ostfriesische Pferd vermöge seiner guten Eigenschaften auch in dem Ausland einen Platz sich zu erobern verstanden, und zwar sind ostfriesische Hengste zum Versand gekommen nach Holland, England, Dänemark, Rußland, Oesterreich, Nordamerika, nach verschiedenen südamerikanischen Staaten und nach Deutsch-Südwest- und Britisch-Südafrika. Erinnert mag auch daran werden, daß der Landwirtschaftliche Hauptverein für Ostfriesland im Jahre 1910 die internationale Ausstellung in Buenos-Aires mit 7 Hengsten beschickt und mit diesen Tieren auf der Ausstellung gut abgeschnitten hat. Vom 2. bis zum 4. Februar findet in diesem Jahr in Aurich wieder die Hengstkörung statt. Die Hengstkörung in Aurich bietet wohl eine der besten Gelegenheiten zum Erwerbe von Vatertieren im Typ des eleganten Karossiers mit guten und hohen Gängen. Aber auch für hervorragende Gebrauchspferde ist die Hengstkörung ein vorzüglicher Markt, insofern ein nicht unerheblicher Teil der vorgeführten Hengste, die als Vatertiere nicht in Frage kommen, zu Gebrauchspferde-Preisen abgegeben wird. Kataloge der zur Körung angemeldeten Hengste kann man vom 20. Januar ab durch den Landwirtschaftlichen Hauptverein für das Fürstentum Ostfriesland in Norden beziehen.

Tierärztliche Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung vom 8. Dezember 1914.

Vorsitzender: Geheimrat Dr. Regenbogen.

Der Vorsitzende begrüßt mit einigen herzlichen Worten die sehr zahlreich erschienenen Kollegen und weist daraufhin, daß sehr viele Mitglieder der Gesellschaft in den Krieg gezogen sind. Dieser Krieg, der uns von mißgünstigen Nachbarn aufgedrängt worden ist, hat auch jetzt schon unter den Tierärzten eine größere Anzahl Opfer gefordert. Die Tierärztliche Gesellschaft beklagt den Tod ihrs II. Vorsitzenden, des Herrn Prof. Dr. Kärnbach, auf dessen Verdienste als Forscher und Lehrer an anderer Stelle bei der zu seinem Andenken gehaltenen Gedächtnisfeier eingehend hingewiesen wurde. Die Tierärztliche Gesellschaft verliert in ihrem zweiten Vorsitzenden ein sehr eifriges Mitglied, das in jeder Weise bemüht war, den Verein durch Teilnahme an den Sitzungen, durch Vorträge usw. zu fördern, und dem das Wohlergehen und die Entwicklung der Gesellschaft immer sehr am Herzen gelegen hat. Zu Ehren des Verstorbenen erhebt sich die ganze Versammlung von den Plätzen.

So schmerzlich die Verluste sind, die dieser gewaltige Krieg allen Bewohnern Deutschlands zufügt, so erhebend ist es aber wiederum für uns, daß auch die Tierärzte in hervorragender Weise an dem Kampfe, der für die Erhaltung des Vaterlandes geführt wird, teilnehmen. Vierzehn Mitglieder der tierärztlichen Gesellschaft allein sind bereits mit dem eisernen Kreuz ausgezeichnet worden.

Die Veranlassung zu dieser ersten Sitzung nach den etwas ausgedehnten Ferien gab die Rückkehr von Herrn Prof. Dr. Eberlein aus dem Felde, der auf Ersuchen des Herrn Vorsitzenden sich bereit erklärte, über seine Erlebnisse im Felde zu berichten.

Die mehrstündige, hochinteressante Schilderung von Herrn Prof. Dr. Eberlein bot ungemein viel Interessantes und Anregendes und brachte natürlich auch vielerlei Details, die aus dem Munde des Beobachters gehört, umsomehr fesselten, als die kargen und genau zensurierten Zeitungsberichte auf die Einzelheiten schon mit Rücksicht auf die Gegner nicht eingehen dürfen und nicht eingehen sollten. Wie verhängnisvoll gerade solche Veröffentlichungen von Details in den Zeitungen für unsere eigenen Truppen werden können, illustriert Vortragender an folgendem Beispiele: die Franzosen schossen mit ihren Feldgeschützen, Maschinengewehren usw. regelmäßig zu hoch, so daß Treffer im allgemeinen zu den Seltenheiten gehörten. Ueber dieses Zuhochschießen berichteten unsere Soldaten

Digitized by Google

in Feldpostbriefen; die Feldpostbriefe wurden veröffentlicht, die Zeitungen kamen auf Umwegen auch in die Hände der Franzosen, und so konnten diese nunmehr ihr Feuer richtig einstellen und uns sehr namhafte Verluste beibringen.

Es würde natürlich viel zu weit führen im Rahmen eines Referates den Ausführungen des Vortragenden auch nur andeutungsweise zu geben. Wir hatten aber Gelegenheit im Geiste den Vortragenden vom Tage seiner Mobilmachung bis zu seiner Rückberufung aus dem Felde zu folgen, wir begleiteten ihn bis nach Châlons und machen den für die Kriegsteilnehmer zunächst überraschenden Rückzug mit. Die nicht „tierärztlichen", sondern die rein militärisch-technischen Einzelheiten von der Unterbringung der mobil gemachten 5000 Pferde, der Fahrt im Panzerzuge, der Kämpfe um Sedan, die Franctireurkämpfe in Sedan selbst, die Schwierigkeiten des Rückzuges bei anhaltendem Regen, die bis zu heldenmütigen Taten einzelner Kriegsteilnehmer, versehentlich zurückgelassene Züge und Lazarettabteilungen zu retten, all dies schildert Herr Prof. Dr. Eberlein in packender Weise.

Diesem ersten Teile der Ausführungen folgten dann die Mitteilungen, die rein tierärztliche Fragen betreffen. Und so hebt der Herr Vortragende zunächst hervor, daß sich alle Pferde bei seinem 8. Reserve-Armeekorps ausgezeichnet bewährt haben. Es handelte sich dabei hauptsächlich um Bauernpferde vom kalten Schlage, während das ostpreußische Pferd nur in einzelnen Exemplaren vertreten war. Nur wenn die Tiere springen mußten, versagten alle Tiere, wenn nicht ein Springpferd an die Spitze des Zuges gebracht war. Sobald dieses Tier dann sprang, sprangen alle anderen Tiere auch anstandslos nach. Die Tiere gingen bei den riesigen Strapazen, die ihnen zugemutet werden mußten, im Nährzustand erheblich zurück, zogen sich auch viele Satteldrücke zu, aber eine achttägige Ruhepause bei reichlichstem Futter brachte sofort eine vollständige Erholung. Dabei wurden Koliken, solange die Truppe unterwegs war, nicht beobachtet. Koliken zeigten sich erst während der Ruhepause.

Von den Infektionskrankheiten spielte die Druse die erheblichste Rolle. Es erkrankte eine sehr große Anzahl von Tieren an Druse, aber der Verlauf war im allgemeinen ein gutartiger; man konnte die Tiere arbeiten lassen; während der Arbeit entwickelten sich die z. T. sehr großen Abszesse, die dann gespalten wurden. Einzelne Pferde fieberten sehr hoch, und wurden schlapp; sie gingen dann meist an den Folgen einer Lungenentzündung oder an anderen Nachkrankheiten der Druse ein.

Morbus maculosus wurde nur zweimal beobachtet; beide Fälle gingen in Genesung über.

Eitrige Katarrhe der Nasen-, der Kiefer- und Stirnhöhle wurden öfters gesehen; zuweilen mußte selbst trepaniert werden.

Brustseuche trat nicht auf. Die Fälle, die als solche gemeldet wurden, erwiesen sich bei näherer Untersuchung als unverdächtig. Die Gelbfärbung der Schleimhäute war auf Darmerscheinungen zurückzuführen. Daneben bestanden Durchfälle, Fieber und vor allem schwerste Herzaffektionen (Myocarditis); letztere waren immer, wenn ein Weitertransport der Patienten notwendig wurde, die Todesursache. Bei der Sektion wurde an den Lungen nie etwas gefunden, dagegen zeigten sich immer katarrhalische, seltener hämorrhagische Erscheinungen am Darm und die sehr schwere Myokarditis als Ausdruck einer Ueberanstrengung. Kam es doch z. B. vor, daß die Pferde einer Trainkolonne vom 18. August bis 21. September nicht unter Dach gekommen waren.

Rehe wurde öfters gesehen; sie nahm einen guten Verlauf.

Dasselbe gilt von Hydrocephalus und den Pneumonien.

Auffallend häufig wurde vom Vortragenden Urticaria, die zweifellos auf alimentärer Basis beruht, beobachtet. Verdacht auf Räude wurde vom Vortragenden zurückgewiesen.

Von äußeren Verletzungen kamen besonders viel Schlagwunden zur Kenntnis. Alle diese Wunden wurden mit Mastisol und Jodtinktur behandelt und heilten gut. Flächenwunden wurden nach Waschen mit Sublimat, Essigsaurer Tonerde usw. mit Lenicettalg usw. behandelt.

Bezüglich der Rehe ihrer Genese und der Behandlung wurde in einer Konferenz der Veterinäre des 8. Reserve-Armeekorps einmütig die Ansicht vertreten, daß die Rehe nur traumatischen Ursprunges sein kann, eine Ansicht, die der Vortragende immer schon vertreten hat. Die Behandlung bestand in einem kleinen Aderlaß mit der Hohlnadel und Arekolininjektionen. Die Erfolge waren gut, Hufbeinrotation, Senkung, Nekrose der Huflederhaut kamen aber auch zur Beobachtung.

Bei eitrigen Prozessen im Hufe wurde nach den Beobachtungen des Vortragenden von den Veterinären zu wenig zum Messer gegriffen. Er selbst konnte 8 solcher Tiere an einem Tage in der Schmiede operieren.

Kronen- und Nageltritte heilten meist ohne Komplikationen. Des weiteren schilderte nun der Herr Vortragende die Verletzungen durch Geschosse, also eigentliche Kriegsverletzungen. Diese Ausführungen wurden außerordentlich gestützt durch eine große Reihe von Demonstrationen. Vortragender zeigte und erklärte die gewöhnlichen deutschen, französischen und belgischen Geschosse, er demonstrierte Dumdumgeschosse, Granatstücke, Stücke von Fliegerbomben, Schrapnellkugeln, Fliegerpfeile usw. Verletzungen, die durch diese Geschosse herbeigeführt waren, wurden am Präparat und an Zeichnungen erklärt.

Zum Schlusse seiner fesselnden Ausführungen geht der Herr Vortragende auf Mängel in der Organisation ein, die nach seinen Beobachtungen unbedingt abgestellt werden müßten.

Was zunächst den Beschlag anbelangt, so konnten bei sorgsamster Kontrolle während jeder Ruhepause die Eisen bis acht Wochen liegen bleiben. Es stellte sich aber bald ein Bedarf an Hufeisen und Nägel ein, dem jedoch durch Requisition in den einheimischen Schmieden abgeholfen werden konnte. Gar nicht bewährt haben sich die Feldschmieden, die eine viel zu kleine Esse haben, so daß es kaum möglich ist, ein schweres Eisen heiß zu machen. Dazu kommt, daß die Feldschmiede keinen Raum für Kohlen und Hufeisen hat.

Sehr empfindlich bemerkbar machte sich beim 8. Reserve-Armeekorps das Fehlen eines Pferdedepots. Das aktive Korps hat 2 Pferdedepots und eine Sammelstelle; es stellte sich daher bald beim 8. Reserve-Armeekorps, da die kranken Tiere nicht einheitlich gepflegt werden konnten, ein Mangel an Pferden ein; der Bedarf wurde aus Hannover, Kassel und Potsdam gedeckt. Auf Anregung vom Vortragenden wurde am 19. September ein Pferdedepot, für das der Name Pferdelazarett gewählt werden sollte, errichtet. Am nächsten Tage waren bereits 86 Patienten, und in einem Monate 437 Patienten im Depot.

Ganz unzureichend ist nicht nur das Instrumentarium, das der Veterinär ins Feld nimmt, sondern auch seine Verpackung.

Der Arzneikasten genügt nicht den kleinsten Ansprüchen.

Endlich hielt es der Vortragende für zweckmäßig, nach den allgemeinen Grundsätzen des Reichsfleischbeschaugesetzes die Fleischbeschau mit gewissen Erleichterungen einzuführen. Der nächste Veterinär mußte in jedem Falle die Fleischbeschau ausüben. Schmey.

Digitized by Google

Aus dem Felde.

Verwundungen im Felde.

Veterinär Otto Utzath, b. Stabe d. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 46, Güstrow aus Lötzen, leicht verwundet.

Unterveterinär Camillo Löhnert, Husaren-Regt. Nr. 17, Braunschweig, Tierarzt in Eldingen, Kr. Celle, verwundet durch Hufschlag vom Pferde (wieder b. d. Truppe).

Unterveterinär Eduard Heynich, Feldart.-Regt. Nr. 39, Ersatz-Abt., Tierarzt in Lenzen a. Elbe, Schrapnellschuß in die Wade.

Tierarzt Dr. Peter Köllisch, Nürnberg, Lungenschuß und leichteren Schuß durch den Mund (geheilt wieder b. d. Truppe).

Unterveterinär Dr. Herwald, Res.-Fußart.-Bataill. Nr. 25, Cöln, aus Paderborn, leicht verwundet und vermißt.

Veterinär Willy Stübbe, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 49, Polizeitierarzt in Polzin (verwundet).

Vermißt.

Veterinär d. R. Franz Seitz-Herzer, 1. Bayr. Feldart.-Regt., St. d. I. Abt., Tierarzt in Simbach in Niederbayern.

Stabsveterinär Paul Tilgner, Kürassier-Regt. Nr. 7, Halberstadt (in russ. Gefangenschaft geraten).

Eisernes Kreuz.

Das „Eiserne Kreuz" wurde verliehen:

Korpsstabsveterinär Gustav Müllerskowski, Korpsveterinär beim Generalkommando d. V. A.-K., Posen.

Korpsstabsveterinär Otto Pahl, Korpsveterinär beim Generalkommando des Korps P., Berlin.

Oberstabsveterinär Mohr, Husaren-Regt. Nr. 11, Krefeld, früher in Sprottau.

Oberstabsveterinär d. L. Dr. Ernst Schulz, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 13, Tierarzt in Düsseldorf.

Stabsveterinär Ferd. Bermbach, b. d. Mun.-Kol.-Abt. d. II. Armee, Regierungs- und Vet.-Rat in Coblenz.

Stabsveterinär d. L. Ferd. Kurschat, Fußart.-Regt. Nr. 5, Posen, Kreistierarzt in Schroda i. Posen.

Stabsveterinär O. Nippert, Dragoner-Regt. Nr. 16, Lüneburg.

Stabsveterinär d. L. Dr. Pflugmacher, Kreistierarzt in Gr. Wartenberg, Bez. Breslau.

Stabsveterinär Edwin Stietz, b. Stabe d. mobil. Dragoner-Regt. Nr. 14, Colmar.

Stabsveterinär Dr. Reinecke aus Grabow.

Stabsveterinär d. R. Dr. Steinbrück, Res.-Husaren-Regt. Nr. 8, Kreistierarzt in Düsseldorf.

Stabsveterinär Dr. J. Weber, Feldart.-Regt. Nr. 83, aus Linnich, Kreis Jülich.

Stabsveterinär W. Pamperin, Fußart.-Regt. Nr. 11, Thorn.

Stabsveterinär R. Werner, Feldart.-Regt. Nr. 39, Perleberg.

Oberveterinär d. R. Paul Klentz, Fußart.-Regt. Nr. 9, städt. Tierarzt in München-Gladbach.

Oberveterinär d. R. Dr. Tillmann, Feldart.-Regt. Nr. 19, Erfurt, Tierarzt in Erfurt.

Oberveterinär d. L. Gust. Genther, Res.-Husaren-Regt. Nr. 9, Schlachthofdirektor in Rathenow.

Oberveterinär Gerharz, b. d. Feldluftschiffer Abt. 3 d. 23. Res.-Armee-Korps, aus Bad Ems.

Oberveterinär Hogrefe, Art.-Regt. Nr. 55, Naumburg a. S., Kreistierarzt in Rendsburg.

Oberveterinär d. L. Fr. Baumhöfener, Kreistierarzt in Halle i. Westf.

Oberveterinär d. R. Dr. Goertz, Tierarzt in Graudenz.

Oberveterinär d. R. P. Haas, Feldart.-Regt. Nr. 46, Wolfenbüttel, Kreistierarzt in Holzminden.

Oberveterinär d. L. Dr. Middeldorf, Bezirkstierarzt in Straubing in Niederbayern.

Oberveterinär d. L. A. Sasse, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 16, Schlachthofdirektor in Schwelm.

Oberveterinär d. L. I. Anton Weinhart, Distriktstierarzt in Ochsenhausen i. Württemberg.

Oberveterinär d. R. W. Jonske, Nachrichtenabt. d. 1. Kavallerie-Division.

Oberveterinär d. R. Dr. Kurt Degen, aus Kahle, Regierungstierarzt in Ukanas (Deutsch-Südwest-Afrika).

Oberveterinär W. Meyer, Feldart.-Regt. Nr. 39, Perleberg.

Oberveterinär K. Peritz, Feldart.-Regt. Nr. 12, Dresden, seither kommand. z. Militär-Abt. d. Tierärztl. Hochschule zu Dresden.

Oberveterinär d. R. K. Pomy, Feldart.-Regt. Nr. 67, Hagenau, Tierarzt in Friedrichsthal a. Saar.

Oberveterinär Dr. Rathsmann, Feldart.-Regt. Nr. 76, Freiburg i. Br.

Oberveterinär Jul. Siehring, Fußart.-Regt. Nr. 15, Graudenz.

Oberveterinär d. R. K. Sommer, Feldart.-Regt. Nr. 3, Brandenburg, Tierarzt in Kremen.

Oberveterinär Fr. Strauß, Schlachthoftierarzt in München.

Oberveterinär d. R. A. Suder, 11. Armeekorps, Kreistierarzt in Hersfeld i. Hess.-Nass.

Oberveterinär Kurt Müller, b. Oberkommando der III. Armee, Assistent an der Lehrschmiede in Dresden.

Veterinär d. R. Dr. Ehrlich, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 4, Assistent am bakteriolog. Institute der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen in Halle.

Veterinär d. R. Dr. E. Rühl, b. Stabe d. I. Abt. d. Feldart.-Regt. Nr. 39, Perleberg, aus Berlin.

Veterinär d. R. Dr. Ludwig Hofmeister, 5. Bayr. Res.-Kavall.-Regt., Tierarzt in Straubing in Niederbayern.

Veterinär d. R. Dr. Ziegler, Assistent a. pathol. Inst. d. Tierärztlichen Hochschule zu Dresden.

Veterinär d. R. Dr. R. Joop, in Hoppegarten bei Berlin.

Veterinär Theod. Schröder, aus Pankow.

Veterinär d. R. Dr. Großnickel, Fußart.-Regt. Nr. 10, Tierarzt in Detmold.

Veterinär d. R. Dr. Fr. Schüttler, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 36, Polizeitierarzt in Hamburg.

Veterinär Dr. Rud. Zimmermann, I. Landsturm-Eskadron d. I. Armeekorps, 1. Assistent am bakt. Inst. der Landwirtschaftskammer in Königsberg i. Pr.

Veterinär Willy Stübbe, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 49, Polizeitierarzt in Polzin.

Unterveterinär G. Mohr, Husaren-Regt. Nr. 11, Krefeld.

Unterveterinär Willi Kothe, 27. Res.-Korps, aus Bettrum.

Unterveterinär d. R. Schlumprecht, aus München.

Unterveterinär d. L. II. Dr. W. Zengel, Feldart.-Regt. Nr. 71, Graudenz, Tierarzt in Malchow i. Mecklenburg.

Unterveterinär Erhard Holtzhauer aus Erfurt.

Unterveterinär Carl Brüggemann, II. Landwehrabteilung d. Feldart.-Regt. Nr. 26, Verden, Assistent an der medizinischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Kreistierarzt Dr. Hausmann in Lüdenscheid.

Distrikstierarzt Dr. Dihlmann in Mössingen.

Tierarzt Dr. Gehrig, Brigade Ers.-Bataill. Nr. 49, in Goslar.

Tierarzt Fr. Engel aus Coppenbrügge.

Offizierstellvertreter M. Kersten, Tierarzt in Prenzlau.

Digitized by Google

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Kreistierarzt Francke zum Regierungs- und Veterinärrat. Demselben ist die Stelle des Regierungs- und Veterinärrates bei der Königlichen Regierung in Merseburg übertragen worden. Tierarzt Willy Meyerhoff zum kommiss. Kreistierarzt in Ratzeburg.

Das Fähigkeitszeugnis zur Anstellung als beamteter Tierarzt haben erworben: In Berlin: Dr. Otto Waldmann in Berlin-Charlottenburg und Dr. phil. Alfred Zschiesche in Zehlendorf.

Veränderungen im Veterinärkorps des Deutschen Heeres: Befördert: Im aktiven Heere. Zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre: Kühn beim Feldart.-Regt. Nr. 10, Brose beim Drag.-Regt. Nr. 20, Dietrich beim Feldart.-Regt. Nr. 60, Krill bei der Mil.-Lehrschmiede in Königsberg i. Pr., Herbst beim 1. Garde-Feldart.-Regt., Grundmann beim Feldart.-Regt. Nr. 6, Rakette, Hilfsreferent im Kr.-Min.; zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Schulz beim Kür.-Regt. Nr. 5, Friedrich, beim Feldart.-Regt. Nr. 14; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Rau beim Feldart.-Regt. Nr 7, Dr. Gärtner beim Hus.-Regt. Nr. 9, komdt. zur Dienstl. beim Reichs-Kol.-Amt, Scholz beim Luftschiffer-B. 1; zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre: Birr bei d. II. Mun.-Kol.-Abt. d. Garde-Res.-Korps. Kropp beim 2. Garde-Feldart.-Regt., Ludwig bei d. Res.-Fuhrp.-K. 22 d. VIII. Res.-Korps, Schröder beim 4. Garde-Feldart.-Regt. — Im Beurlaubtenstande. Zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre (mit dem Titel Oberstabsveterinär): Prof. Dr. Tereg d. Landw. 1. Aufgebots (I. Hannover), Lübke d. Landw. 1. Aufgeb. (I Königsberg, beim Pferdedepot 1 d. I. A.-K., Colberg d. Landw. 1. Aufgeb. (Magdeburg), bei d. II. Ers.-Abt. 2. Garde-Feldart.-Regts., Prof. Dr. Toepper der Landw. 2. Aufg. (V Berlin), Simmat der Landw. 2. Aufgeb. (Eisleben), beim Pferdedepot 1 und 2 d. IV. A.-K., Schultze d. Landw. 2. Aufgeb. (Naugard), beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 3, die Stabsveterinäre: Dr. Schulz d. Landw. 1. Aufgeb. (I Düsseldorf), beim Res.-Feldart.-Reg. Nr. 13, Richter d. Landw. 2. Aufg. (V Berlin), bei d. II. Ers.-Abt. 3. Garde-Feldart.-Regts.; zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre der Reserve: Knobbe (Celle) bei d. 1. Landw.-Feldart.-Abt. d. X. A.-K., Brücher (Erbach) beim Train-Ers.-Pferdedepot d. XVIII. A.-K., Suder (Hersfeld) beim Pferdedepot 1 des XI. A.-K., Bostel (I Königsberg) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 19, Dr. Zörner (Neustettin) bei d. II. Mun.-Kol.-Abt. d. II. A.-K., Meyer (II Oldenburg) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 10, Kaßbaum (Schneidemühl) beim Feldart.-Regt. Nr. 2, Schaaf (Wiesbaden) bei d. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 27, die Oberveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: Dr. Römer (II Braunschweig) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 19, Reichstein (Küstrin) b. Fußart.-Regt. Nr. 5, Schmidt (Hirschberg) bei d. Fuhrp.-Kol. 7 d. V. A.-K., Schwabe (Jülich) bei d. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 83, John (Oels) bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 2 d. 4. Armee, Dr. Hausmann (Siegen) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 56 d. XVIII. Res.-Korps, Ruhs (Sondershausen) bei d. II. Mun.-Kol.-Abt. d. XI. A.-K., Lindenau (Tilsit) bei d. Fuhrp.-Kol. d. I. A.-K.; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Lindemann d. Res. (Frankf a. O.) bei d. Ers.-Komp. Telegr.-Bats. Nr. 2. Abromeit d. Landw. 1. Aufgeb. (II Königsberg) beim Pion.-Regt Nr. 18; zu Veterinären: die Unterveterinäre der Reserve: Katz (I Altona) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 4 d. IX. Res.-Korps, Aue (Andernach) beim Fußart.-Regt. Nr. 10, Schmäling (Bielefeld) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 8, Widmann (Celle) im Bereiche des X. A.-K., Bisch (Koblenz) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 3 d. 4. Armee, Neubert (Coblenz) bei der Fernspr.-Abt. d. VIII. Res.-Korps, Wiegmann (Krefeld) beim Fußart.-Regt. Nr. 7, Weidlich (II Frankfurt a. M.) b. d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 10 d. 4. Armee, Lind (Friedberg) im Bereiche d. Ersatzkorps d. 6. Armee, Nyhuis (Gnesen) b. Stabe d. Mun.-Kol. d. II. A.-K., Dr. Strohschneider (Göttingen) im Bereiche d. X. A.-K., Meyer (I Hannover) im Bereiche d. X. A.-K., Linde (II Königsberg) bei d. Prov.-Kol. 3 d. I. A.-K., Heydeck Liegnitz) beim Res.-Drag.-Regt. Nr. 3, Hattesohl (Lüneburg) im Bereiche d. X. A.-K., Dr. Jacob (Marburg) beim Feldart.-Regt. Nr. 47, Schlaghecken (Neuß) bei d. Res.-Mun.-Kol.-Abt. 15 d. VIII. Res.-Korps, Wohlert, Looft (II Oldenburg) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 20, Broermann (II Oldenburg) im Bereiche d. X. A.-K., Frizen (Osnabrück) beim Feldart.-Regt. Nr. 62, Dr. Wahnhoff (Osnabrück) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 58 des X. Res.-Korps, Schrape (Osterode) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 79, Gaue (Prenzlau) bei der Feld-Luftschiffer-Abt. 5, Dr. Schwender (Tilsit) im Bereiche des X. A.-K., die Unterveterinäre der Landw. 1. Aufgeb.: Borsutzky (Cosel) im Bereiche des stellvertr. Gen.-Kom. des VI. A.-K., Kohler (Metz) beim Stabe der I. Mun.-Kol.-Abt. des XVI. A.-K., Schorff (Naumburg a. S.) beim Fußart.-Regt. Nr. 4, Cornelius (I Oldenburg) im Bereiche des X. A.-K., Scherenberg (II Oldenburg) im Bereiche des X. A.-K., Böhme (Paderborn) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 43, Dr. Karnetzky (Spandau) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 3, Ullmann (Worms) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 84 des XVIII. Res.-Korps, die Unterveterinäre der Landw. 2. Aufgeb.: Lewek (Stettin) bei der Etappen-Fuhrp.-Kol. 19 der 1. Armee, Zengel (Waren) beim Feldart.-Regt. Nr. 71, Hepke (Eisenach), Vizefeldw. der Landw. 1. Aufgeb. bei der Etappen-Fuhrp.-Kol. 8 der 4. Armee; zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre der Reserve: Bosse beim 1. Garde-Fußart.-Regt., Dr. Schäfer bei der Res.-Kav.-Abt. 52, Dr. Middeldorf beim Res.-Drag.-Regt. Nr 6, Dr. Scherenberg bei der Kav.-Stabswache des Gen.-Kom. des Gardekorps, Beuther beim Feldart.-Regt. Nr. 20, Dr. v. Sarnowski bei der Fernspr.-Abt. 5, Meyer bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 30 des X. Res.-Korps, Henningsen bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 28 des X. Res.-Korps, Kleinhunen beim Fußart.-Regt. Nr. 7, Westphal bei der II. Mun.-Kol.-Abt. des Gardekorps, Dr. Steen im Bereiche des VIII. Res.-Korps, Seele bei der 1. Ers.-Abt. 3, Garde-Feldart.-Regts., Cordshagen, Feld-Unterveterinär bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 52 des IX. Res.-Korps. Prof. Dr. v. Ostertag, Oberstabsveterinär der Landw. 1. Aufgeb. (V Berlin), jetzt beim Gen.-Gouv. in Belgien, ein Patent seines Dienstgrades verliehen. Kruse, Oberveterinär (Veterinärbeamter) d. R. (II Altona), jetzt im Res.-Feldart.-Regt. Nr. 43, zum Oberveterinär d. R. (Veterinäroffizier) mit einem Patent vom 24. August 1900 ernannt. Für die Dauer des Krieges angest., unter Beförderung zum Veter.-Offiz.: Zorn (Magdebg.), Korps-St.-Veterinär (Beamter) a. D. beim stellvertr. Gen.-Kom. IV. A.-K., zum Korps.-St.-Veterinär: zu Oberstabsveterinären: die Oberstabsveterinäre (Beamte) a. D.: Naumann (Halberstadt) bei d. Res.-Ers.-Esk. d. IV. A.-K., Deseler (Potsdam) beim Zentral-Pferdedepot 3, Pfund (Torgau) bei d. Ers.-Esk. des Hus.-Regts. Nr. 12; Westmattelmann (Münster), St.-Veterinär (Beamter) a. D. beim stellvertr. Gen.-Kom. VII. A.-K.; zu Stabsveterinären: die Stabsveterinäre (Beamte) a. D.: Uhlich (Gotha) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 51, Traeger (II Königsberg) bei d. Ers.-Esk. des Kür.-Regts. Nr. 3, Franke (Mainz) b. Gouv. Mainz Konservenfabrik), die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Kendziorra (Anklam) b. Stabe d. Mun.-Kol. d. XXIII. Res.-Korps, Prof. Bongert (V Berlin) bei der II. Ers.-Abt. d. 1. Garde-Feldart.-Regts., Nethe (V Berlin) bei der Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 54, Dobmann (Cottbus) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 43, Morgenstern (II. Darmstadt) b. Gouv. Mainz (Fuhrp.-Kol.), Thunecke (Magdeburg) b. Ers.-Viehdepot Magdeburg, Hogrefe (Mühlhausen) b. Feldart.-Regt. Nr. 55; zu Oberveterinären: die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Hensler (Anklam) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 45, Kreßin (Anklam) bei d. Res.-Ers.-Esk. des II. A-K., Lebrecht (Mainz) beim Gouvernement Mainz (Konservenfabrik), Borowski (Stettin) beim Viehdepot Schneidemühl, Dr. Müller (Wiesbaden) b. Gouv. Mainz (Konservenfabrik), Thon (Wiesbaden) b. Gouv. Mainz (Fuhrp. d. Verkehrs-Offiz.), die Unterveterinäre a. D.: Fack (I Altona) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 73 d. XXIII. Res.-Korps, Theinert (Meiningen) b. Ers.-Batl. d. Fußart.-Regts. Nr. 18, Schröder bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 5 d. IX. Res.-Korps; zu Veterinären: die Unterveterinäre a. D.: Burmester) (Naugard) beim Res.-Pferdedepot 23 d. XXIII. Res.-Korps, Schmied bei der 3. Landw.-Esk. d. II. A.-K., Moritz bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 46 d. Etap.-Trains der 8. Armee.

Bayern: Befördert: zu Ober-Stabs-Veterinären: die St.-Veterinäre und Regts. Veterinäre Achleitner d. 1. Chev.-Regts., Baumgart d. 7. Chev.-Regts., Weiß d. 8. Chev.-Regts., Laifle d. 9. Feldart.-Regts., Kugler d. 10. Feldart.-Regts., zu Veterinären: die Unterveterinäre Burgauer bei d. Etap.-Insp. d. 6. Armee, Hoferer d. Fernspr.-Abt. 2 d. II. A.-K., Maurer b. Stabe d. Mun.-Kol. d. Ers.-Div., Dr. Friedel d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 9, Schedel d. Etap.-Pferdedepots Saargemünd, Kannamüller d. 2. Landst.-Batr., diesen überzählig.

Gestorben: Oberroßarzt a. D. Friedrich Perlich in Leipzig.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Professor Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Professor Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 8. **Ausgegeben am 16. Januar 1915.** **23. Jahrgang.**

Die Anwendung des Muiracithins in der Veterinärpraxis.

Von Amtstierarzt Dr. **Sustmann**, Dresden.

(Schluß.)

Anschließend an die Versuche zur Prüfung der physiologischen Wirkung des Muiracithins wurden dann die Experimente zu therapeutischen Zwecken angestellt. Soweit wie angängig wurden alle diejenigen Krankheiten in den Kreis der Muiracithintherapie einbezogen, bei denen die Möglichkeit einer Muiracithinwirkung als gegeben erachtet wurde. Es dürfen daher auch die Ergebnisse, z. B. bei Starrkrampf und Hämoglobinurie, nicht zu hoch angeschlagen werden, da diese als therapeutisches Experiment noch eine Reihe weiterer Versuche benötigen.

Behandelt wurden 12 Pferde (Deckunlust 2, Lähmungszustände 4, Druserekonvaleszenten 2, Starrkrampf, Hämoglobinurie, Rossigkeit, Gebärmutterkatarrh und Herzdämpfigkeit je einer, 3 Rinder (Deckunlust 1, Ausbleiben der Brunst 1 und Euterentzündung 1), 7 Hunde (Impotenz 2, Lähmungszustände 2, mangelnde Konzeption, Anämie und Gebärmutterkatarrhe je 1), 2 Katzen (Impotenz und Deckunlust) und 8 Kaninchen (Impotenz 3, Lähmungszustände 3, mangelnde Konzeption und Blutarmut je 1). Die Ergebnisse der Behandlung sind in Tabelle II niedergelegt.

Tabelle II. (Therapeutische Wirkung).

Tierart, Geschlecht und Alter	Ursache der Muiracithinverabreichung	Verabreichte Muiracithinmenge	Wirkung	Nebenerscheinungen
1. Hengst, 12 Jahre . .	Deckunlust	2 Pillen per os 14 Tage lang	Keine	Nach zwei Tagen stärkerer Harnabsatz
2. Wallach, 13 Jahre . .	Lähmung infolge Blitzschlag	2 Pillen per os, früh und abends, 8 Tage lang	Heilung nach 14 Tagen	Nach vier Tagen stärkerer Harnabsatz
3. Hengst, 9 Jahre . .				
4. Wallach, 5 Jahre . .	Starrkrampf	Wie bei Nr. 2	Heilung nach vier Wochen. Wirkung noch nicht einwandfrei nachgewiesen, da gleichzeitig Injektionen einer dreiprozent. Karbolsäurelösung vorgenommen wurden	Wie bei Nr. 1
5. Stute, 8 Jahre . . .	Hämoglobinurie	Wie bei Nr. 2, zwei Tage lang	Das Tier wurde am dritten Behandlungstage getötet. Gleichzeitig waren die üblichen Anordnungen getroffen worden	—
6. Stute, 7 Jahre . . .	Kreuzlähme	Wie bei Nr. 2, sechs Tage lang	Besserung. Heilung nach vier Wochen mit Hilfe anderer Maßnahmen	Rötung d. Scheidenschleimhaut, starker Harnabsatz nach sechs Tagen
7. Stute, 10 Jahre . . .	Lähmung des Sphincter vesicae infolge Blasentumor	Wie bei Nr. 2, vier Tage lang	Heilung acht Tage anhaltend	Wie bei Nr. 6
8. Stute, 6 Jahre . . .	Anhaltende Rossigkeit (Ovarialzysten)	Wie bei Nr. 6	Heilung. Aufhören der Rossigkeit nach vier Tagen, vielleicht infolge Platzen der Zysten	Anfangs stärkere Unruheerscheinungen, später Depression
9. Stute, 8 Jahre . . .	Chronischer Gebärmutterkatarrh	Wie bei Nr. 2	Besserung	Rötung der Scheide, Ausstoßung von Entzündungsmassen
10. Wallach, 11 Jahre . .	Herzdämpfigkeit	Zwecks Erweiterung der Kranzarterien täglich 2 Pillen 21 Tage lang	Keine Besserung, jedoch Einfluß bemerkbar	Unruheerscheinungen nach 14 Tagen
11. Stute, 8 Jahre . . .	Druserekonvaleszenten	Täglich 2 Pillen 14 Tage lang	Einwirkung auf das Rekonvaleszensstadium sichtlich	—
12. Stute, 8 Jahre . . .				

Digitized by Google

Tierart, Geschlecht und Alter	Ursache der Muiracithinverabreichung	Verabreichte Muiracithinmenge	Wirkung	Nebenerscheinungen
13. Bulle, 1½ Jahre . .	Deckunlust (Impotent?)	3 Pillen täglich, acht Tage lang	Oeftere Erektionen des Penis. Der Deckakt wurde nach sechs Tagen erfolgreich ausgeführt	Unruheerscheinungen.
14. Kuh	Ausbleiben der Brunst	3 Pillen täglich, früh und abends, vier Tage lang	Brunst stellte sich am fünften Tag ein	Wie bei Nr. 13
15 Kuh, 5 Jahre . . .	Chronische Euterentzündung	2 Pillen. früh und abends, 14 Tage lang	Anschwellung des Euters, Zunahme der Milchsekretion und Besserung des Entzündungsprozesses	Unruheerscheinungen nach sechs Tagen
16. Dobermanbastard . . (männl.), 3 Jahre	Impotent nach überstandener Staupe	Täglich 0,5 Muiracithinpulver, steigend bis 1,0 innerhalb 8 Tagen	Nach zehn Tagen deutliche Erektionen des Penis und Decklust	—
17. Wolfspitz (männlich), 4 Jahre	Impotent (infolge Sturz?)	Wie bei Nr. 16	Nach acht Tagen Erektionen des Penis sichtbar	Angstgefühle nach drei Tagen
18. Deutscher Schäferhund (männl.), 1 Jahr	Lähmung infolge nervöser Staupe	Wie bei Nr. 16, drei Wochen lang	Besserung	Angstgefühle und zeitweise Unruheerscheinungen
19. Kollie (weibl.), 1½ Jahr				
20. Rattlerhündin, 2 Jahre	Mangelnde Konzeption	Wie bei Nr. 16	Wurde während dieser Zeit mit Erfolg gedeckt	Wie bei Nr. 18
21. Boxerhündin	Mattigkeit infolge Anämie	Täglich 0,5, 14 Tage lang	Besserung. Die Augenschleimhäute zeigten nach acht Tagen die normale Färbung	Vermehrter Harnabsatz nach 8 Tagen
22. Foxterrierhündin . .	Chronischer Gebärmutterkatarrh	Wie bei Nr. 21	Besserung	Unruheerscheinungen, öftere Entleerung von Exsudatmassen
23. Belgischer Riesenrammler, 1 Jahr	Impotenz	Täglich 0,1 – 0,5 Mur. steigend, zehn Tage lang	Keine	Vorübergehende Unruhe
24. Belgischer Riesenrammler, ½ Jahr	Deckunlust (Impotenz?)	Wie bei Nr. 23	Deckte nach sechs Tagen mit Erfolg	Lebhafte Unruhe nach fünf Tagen
25. Belgische Riesenhäsin, 10 Monate	Mangelnde Konzeption	Wie bei Nr. 23, sechs Tage lang	Wurde nach sechs Tagen erfolgreich belegt	Unruheerscheinungen Zittern
26. Belgische Riesenhäsin, 12 Monate	Blutarmut	Wie bei Nr. 23, zwölf Tage lang	Anhaltende Besserung	—
27. Deutsche Riesenscheckenhäsin, 8 Mon.	Nachhandlähmung (Kokzidiose?)	Täglich 0,1 Mur., 14 Tage lang	Besserung nach zehn Tagen	Zittern (Angstgefühle?)
28. Deutscher Riesenscheckenrammler, 1 Jahr	Impotenz (?)	Wie bei Nr. 23	Hodenschwellung nach vier Tagen, deckte erfolgreich nach acht Tagen	—
29. Deutscher Riesenscheckenrammler, 6 Mon.	Lähmung der Nachhand (Schlag?)	Täglich 1 ccm subkutan, zehn Tage lang; von da ab 0,1 biz zum 16. Tage	Keine	Unruheerscheinungen
30. Deutsche Riesenscheckenhäsin, 8 Mon.	Kreuzlähme	Täglich 2 ccm subkutan, sonst wie bei Nr. 29	Keine	—
31. Alter Kater	Deckunlust	Täglich 0,3 Mur., zehn Tage lang, vom fünften Tage 2 ccm subkutan	Keine	—
32. Katze, 1 Jahr . . .	Mangelnde Konzeption	Wie bei Nr. 31	Wurde am zehnten Tage mit Erfolg belegt	Aufregungserscheinungen vom siebten Tage an

Bei Durchsicht der Tabelle II ist in erster Linie beachtenswert, daß die Muiracithinwirkung derjenigen, die durch das Yohimbin erreicht werden kann, im Wesentlichen gleicht. Ein Unterschied zwischen beiden Mitteln ist meines Erachtens lediglich darin zu finden, daß die Optimumdosen des Muiracithins größer gehalten werden können, als wie die des Yohimbins. Dagegen scheinen, wie auch schon von humanmedizinischer Seite betont worden ist, die Nebenerscheinungen bei der Applikation des Muiracithins unwesentlicher zu sein, als die mit der Yohimbinverabreichung verbundenen. Als Nebenerscheinungen kamen bei der Verwendung von Muiracithin Unruhezustände, Angstgefühle, Zittern, vermehrter Harnabsatz und Schleimhautrötungen zur Beobachtung.

Was nun die eigentlichen Ergebnisse anbetrifft, so wurden von den 32 Tieren 17 geheilt und 8 gebessert, während bei 7 Tieren kein Erfolg erreicht werden konnte.

Die Hauptwirkung des Muiracithins ist den Resultaten entsprechend in dem günstigen Einflusse dieser Droge auf das Nervensystem im Bereiche der Sexualsphäre begründet. Einmal wird hierdurch der Blutdruck in den diesbezüglichen Gefäßen erhöht, zum anderen die dazu gehörigen Drüsen, Muskeln usw. direkt angeregt. Es ist daher auch erklärlich, daß ein günstiger Ausfall der Muiracithinwirkung außer bei Impotenz weiterhin bei Lähmung des Sphincter vesicae (Harninkontinenz), chronischer Metritis, anämischen Zuständen,

Digitized by Google

Lähmungen der Nachhand, Starrkrampf, Hämoglobinurie, Ovarialzysten, Euterentzündungen, Herzdämpfigkeit usw. in das Gebiet der gegebenen Möglichkeiten gehört. Obgleich nicht überall Erfolge verzeichnet werden konnten, so muß doch dem Muiracithin ein therapeutischer Wert im vorgenannten Sinne unzweifelhaft beigemessen werden. Ganz versagt hat die subkutane Applikation, deren Ursache, wie schon bereits hervorgehoben, in der ungenügenden Lösung selbst beruhen mag.

Um die Muiracithintherapie noch weiter zu vervollständigen, halte ich es daher für am Platze, daß die verschiedenen Möglichkeiten auch von anderer Seite und bei anderen Tieren noch nachgeprüft werden. Denn erst durch die Summe der dann gefundenen Resultate kann ein definitives Endurteil über den Wert des Muiracithins bei den einzelnen pathologischen Zuständen abgegeben worden.

Soweit meine Versuche in Frage kommen, kann ich die erhaltenen Resultate in folgenden Schlußsätzen zusammenfassen:

1. Das Muiracithin ist in therapeutischer Hinsicht mit dem Yohimbin auf eine Stufe zu stellen. Gegenüber dem Yohimbin dagegen, dessen Dosierung infolge der unangenehmen Nebenwirkungen eine begrenzte sein muß, können die Muiracithingaben ohne Nachteil erhöht werden.

2. Die besten Resultate wurden mit der Tagesdosis von 4.0 bei Pferden, 6,0 bei Rindern, 0,5—1,0 bei Hunden, 0,1—0,5 bei Kaninchen und 0,3 bei Katzen gezeitigt.

Obgleich nur Erfolge durch die Verabreichung des Muiracithinpulvers per os zu verzeichnen gewesen sind, ist doch der weiteren Ausbauung der zu subkutanen Zwecken herzustellenden Muiracithinlösung die größte Beachtung zu schenken.

3. Die Hauptwirkung entfaltet das Muiracithin auf das Nervensystem im Bereiche der Sexualsphäre. Die Erfolge bei Harninkontinenz, chronischer Metritis, anämischen Zuständen, Lähmungen der Nachhand, Ovarialzysten, Euterentzündungen usw. sind, analog derjenigen, bei der Hebung der Impotenz, lediglich der Steigerung des Blutdruckes in den entsprechenden Gefäßgebieten zu verdanken. In ähnlicher Weise läßt sich wohl auch die erfolgreiche Verabreichung des Muiracithins im Rekonvaleszenzstadium gewisser Krankheiten begründen

Literatur.

1. Eulenburg, Zur Behandlung der sexualen Neurasthenie. Zeitschrift f. Sexualwissenschaft 1914. Bd. 1. Heft 1.

2. Fürth, Ueber die Erreichung aktiver Hyperämie bei Amenorrhöe durch Muiracithin. Oestreichische Aerzte-Zeitung 1907, Nr. 7.

3. Kraus, Die Behandlung der funktionellen Impotenz mit Muiracithin. Allgem. Wiener med. Zeitung 1909, Nr. 25.

4. Lustweck, Die medikamentöse Behandlung der Impotentia coeundi. Fortschritte der Medizin 1911.

5. Popper, Klinische Versuche mit Muiracithin. Berl. klin. Wochenschrift 1906, Nr. 25.

6. Rabow, Therapeutische Neuheiten des letzten Vierteljahrhunderts, S. 111.

7. Redlich, Nervöse Impotenz.. Therapewtitscheskoje Obosrenie. Odessa 1911.

8. Spiegel, Chemikerzeitung 1896, Nr. 20.

9. Steinsberg, Zur Behandlung der Impotenz als Teilerscheinung der Sexual-Neurasthenie. Fortschritte der Medizin. 24. Jahrgang, 1913, Nr. 13.

10. Stünkel, Erfahrungen über die praktische Verwendung des Yohimbins etc. Inaug.-Dissert. Hannover 1912.

11. Sustmann, Muiracithin in der Veterinärpraxis. Tierärztl. Rundsch. 1914, Nr. 33 und Münchn. Tierärztl. Wochenschr. 1913, Nr. 33.

Referate.

Larven von Hypoderma bovis als Krankheitserreger.

Von L. Van Bergen.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, 41. Deel, Aflevering 16, 15. Aug. 1914 Seite 912—913.)

Eine etwa einjährige Färse, welche während ihres Aufenthaltes auf der Weide in gutem Futterzustande sich befand, ging während des Stallaufenthaltes in ihrem Ernährungszustande zurück. Sie begann dann zu speicheln und brach seit einigen Tagen das aufgenommene Futter wieder aus. Wie sich bei der Untersuchung zeigte, wurde das vorgehaltene Futter zwar sehr gierig aufgenommen, wurde aber nach einigen vergeblichen Versuchen, es herunterzuschlucken, wieder aus dem Maule fallen gelassen. Außerdem war gleichzeitig ein schnarchendes Geräusch zu hören. Der vordere Rand des Halses vom Kehlkopfe bis zum Brusteingange war stark geschwollen, in der Umgebung des Schlundes zwischen Luftröhre und Wirbelsäule war ein starkes Oedem zu fühlen und in diesem zeigten sich in größerer Anzahl sehr deutlich erbsengroße und kleinere Verhärtungen. Die Einführung der Schlundsonde erfolgte mit großer Mühe. Blut oder blutiger Schleim war an der Sonde nicht zu sehen.

Wegen der schlechten Prognose wurde das Tier geschlachtet.

Der Schlund war, wie die Sektion ergab, bis zur Dicke eines Armes geschwollen. Das Gewebe in der Umgebung war mäßig infiltriert. Die Schlundschleimhaut war, wie sich nach dem Spalten des Schlundes ergab, ganz glatt und glänzend. Die Submukosa war stark infiltriert (2—3 cm dick), und in ihr fanden sich erbsengroße und kleinere gelbgrüne verkalkte Herde. In lezteren fanden sich Larven von Hypoderma bovis. Bass.

Invagination des Ileums bei der Kuh.

Von J. K. Bosshardt, Camden N. Y.

(American veterinary Review 1914. Bd. 44. Nr. 5, S. 595—599.)

Der Autor beschreibt das operative Verfahren bei dem Auftreten einer Invagination des Ileum. Zunächst gibt derselbe einen kurzen Ueberblick über dieses Leiden und berichtet über das Auftreten, die Aetiologie, die Pathogenese, die anatomischen Veränderungen, die Symptome, die Dauer der Krankheit, die Diagnose und Differentialdiagnose dieser Krankheit und schildert zuletzt die Erfolge der Operation.

Nach Guittard soll dort die Operation fast täglich vorgenommen werden. Sustmann.

Nahrungsmittelkunde.

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Anordnung, betreffend Verbot des vorzeitigen Schlachtens von Sauen.

Auf Grund des § 1 der Bekanntmachung des Stellvertreters des Reichskanzlers, betreffend das Schlachten von Schweinen und Kälbern, vom 19. Dezember 1914 (Reichsgesetzbl. S. 536) wird folgendes bestimmt:

§ 1.

Das Schlachten von sichtbar trächtigen Sauen ist verboten.

§ 2.

Das Verbot findet keine Anwendung auf Schlachtungen, die geschehen, weil zu befürchten ist, daß das Tier an einer Erkrankung verenden werde oder weil es infolge eines Unglücksfalles sofort getötet werden muß. Solche Schlachtungen sind jedoch der für den Schlachtungsort zuständigen Ortspolizeibehörde spätestens innerhalb dreier Tage nach dem Schlachten anzuzeigen.

Digitized by Google

Ferner findet das Verbot keine Anwendung auf das aus dem Ausland eingeführte eingeführte Schlachtvieh.

§ 3.

Zuwiderhandlungen gegen diese Anordnung werden gemäß § 2 der eingangs erwähnten Bekanntmachung mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft bestraft.

§ 4.

Diese Anordnung tritt mit dem Tag ihrer Veröffentlichung im Deutschen Reichs- und Preußischen Staatsanzeiger in Kraft.

Die Anordnung tritt mit dem Tage ihrer Veröffentlichung im Deutschen Reichs- und Preußischen Staatsanzeiger in Kraft.

Berlin, den 23. Dezember 1914.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
I. V.: Küster.

Verschiedene Mitteilungen.

Geh. Regierungsrat Professor Dr. Röckl †.

Wir erhielten die traurige Mitteilung, daß der Geh. Regierungsrat Professor Dr. Röckl am 9. Januar d. J. in Wiesbaden gestorben ist. Die Deutsche Tierärztliche Wochenschrift verliert in dem Verstorbenen einen langjährigen, treuen Mitarbeiter, der bereits seit Gründung unserer Zeitschrift für dieselbe tätig war. Sein Andenken werden wir stets in Ehren halten.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

I. Quittung.

Nachstehende Beträge wurden bis heute bei der Kreissparkasse des Kreises Alfeld eingezahlt:

Tierärztekammer Hannover	3500 M.
Tierärztekammer Posen	2400 „
Tierärztekammer Ostpreußen	1270 „
Tierärztekammer Hessen-Nassau	1300 „
Veterinärrat Keller in Glogau (Schlesien) . .	100 „
Tierärztliche Rundschau, Berlin, zur Unterstützung ostpreußischer Kollegen	30 „
Zusammen:	8600 M.

Allen Gebern herzlichsten Dank!

Um Fortsetzung der Sammlungen und weitere baldige Einzahlungen, insbesondere der aus den Vermögen der Kammern, Verbände und Vereine bewilligten Beiträge werden die Vorstände dringend gebeten.

Die Einzahlungen bei der Hinterlegungsstelle: Kreissparkasse des Kreises Alfeld können geschehen entweder auf das Postscheckkonto Hannover Nr. 3042 oder mittels Ueberweisung durch die Reichsbanknebenstelle Alfeld oder die Preuß. Zentral-Genossenschaftskasse Berlin.

Alfeld, den 9. Januar 1915.

Friese,
Schrift- und Kassenführer.

Ergebnis der Ausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Hannover 1914.

Nach dem jetzt veröffentlichen Jahrbuche dieser Gesellschaft betrugen die gesamten Einnahmen 769.346,22 M. Von diesen waren 388 127,65 M. Eintrittsgelder und 254 795,85 M. Standgelder. Die Ausgaben betrugen 716 874.17 M. Es ergab sich damit ein Ueberschuß von 52 476,05 M. Die beiden vorhergehenden Ausstellungen hatten Verlust, Straßburg 185 337,89 M. und Cassel 47 593.90 M. Hamburg hatte 55 195,16 M. Ueberschuß. Wäre der Besuch in Hannover an den letzten Tagen nicht so auffallend gering gewesen, 15 925 gegen 17 020 in Cassel und 58 085 in Hamburg, dann hätte Hannover auch Hamburg in der Höhe des Ueberschusses überstiegen.

Immer noch großer Mangel an Rindviehkontrollbeamten.

Durch die weitere Einberufung vieler Beamter von Rindviehkontrollvereinen ist in Deutschland eine recht erhebliche Zahl Vereine zur Unterbrechung des Kontrollbetriebes gezwungen worden. In fast allen Bezirken haben die betreffenden Rindviehzüchter aber den Wunsch, neue Kontrollbeamte sofort einzustellen, um diese nützliche für die Leistungen und Zuchtarbeit so wertvolle Einrichtung zu erhalten. Es kann jüngeren Landwirten dringend empfohlen werden, sich sofort ausbilden zu lassen. Aussicht auf sofortige Anstellung ist vorhanden. Das Gehalt beträgt einschließlich der Abschlußprämie neben freier Beköstigung und Wohnung jährlich 600 bis 800 Mark, in einigen Stellen wird noch höheres Gehalt gezahlt. Die Brandenburgische Landwirtschaftskammer bildet Kontrollbeamte demnächst in vierwöchentlichen Kursen in der Landwirtschaftlichen Lehranstalt Oranienburg bei Berlin aus und zwar beginnt der nächste Kursus Dienstag, den 26. Januar, der folgende Mitte März ds. Js.

Es können sich Teilnehmer aus allen Teilen des Reiches melden, auch werden auf Wunsch freie Stellen in den verschiedenen Bundesstaaten und Provinzen nachgewiesen. Die Kursusteilnehmer müssen Landwirte sein, unverheiratet, 16—30 Jahre alt. Erfahrungen in der Rindviehzucht besitzen und möglichst eine landwirtschaftliche Schule besucht haben. Die Teilnehmer werden während des 4wöchentlichen Kursus kostenlos untergebracht und beköstigt. Die Kursusgebühr beträgt nur 50 Mark. die den in Brandenburg, wie auch in manchen anderen Gebieten tätigen Beamten nach 2jähriger Dienstzeit zurückgegeben werden. Nach 2jähriger Dienstzeit erhalten die brandenburgischen Beamten von der Landwirtschaftskammer auch jährliche Zuschlagsprämien von 100 Mark. Nähere Bedingungen für die Ausbildung sind von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg, Berlin NW. 40, Kronprinzenufer 5/6 zu beziehen.

Verbot der Ausfuhr und Durchfuhr von Verband- und Arzneimitteln sowie ärztlichen Instrumenten und Geräten.

Durch die Bekanntmachung vom 24. Dezember 1914, betreffend die Ausfuhr und Durchfuhr von Verband- und Arzneimitteln sowie von ärztlichen Instrumenten und Geräten, sind in Abänderung der Bekanntmachung vom 25. November 1914 nachstehende Arzneimittel neu dem Verbot unterstellt:

Alypin,
Aether (Aethyläther), auch Aether pro narcosi,
Atropin, seine Salze und Verbindungen,
Brom, Bromwasserstoffsäure, Salze der Bromsäure, Salze der Bromwasserstoffsäure, organische Bromverbindungen,
Chloralhydrat,
Chloräthyl und Chlormethyl in Tuben und Fläschchen,
Chloroform, auch Chloroform pro narcosi,
Colchicin,
Diäthylbarbitursäure und deren Salze (z. B. Medinal),
Digitalisblätter und deren Zubereitungen. wie Digalen usw.,
Duboisin, seine Salze und Verbindungen,
Eucain,
Guttaperchapapier,
Koffein. dessen Salze, Verbindungen und Zubereitungen,
Luminal,
Narkosegemische (Schleichsche und andere),
Novocain, dessen Verbindungen und Zubereitungen,
Paraffin,
Proponal,
Salvarsan, Neosalvarsan.
Semen Colchici und dessen Zubereitungen,

Digitized by Google

Schleichsche Lösungen und Schleichsche Tabletten zu deren Herstellung.
Scopolamin (Hyoscin) und seine Salze,
Suprarenin, Adrenalin, Paranephrin, Epinephrin, Epirenan, deren Verbindungen und Zubereitungen.
Theobromin, dessen Salze, Verbindungen und Zubereitungen.
Tropacocain, dessen Verbindungen und Zubereitungen.

Bericht über die 45. Generalversammlung des Tierärzte-Vereins der Provinz Westfalen am 7. Juni 1914 zu Unna-Königsborn.

Anwesend sind: Reg.- u. Vet.-Rat Dr. Kampmann, Minden, Reg.- und Vet.-Rat Dr. Blome, Arnsberg, Voßhage, Meschede, Fuhrmann, Osterfeld, Feldhuß, Herten, Westmattelmann, Münster, Bertram, Soest, Theissen, Lippstadt, Nieder, Dortmund, Dr. Loweg, Ahlen, Dr. Wulff, Oelde, Pilwat, Beckum, Feldhaus, Burgsteinfurt, Dr. Laxen, Herborn, Dr. Berg, Hagen, Langenkamp, Recklinghausen, Sepmeyer, Fürstenberg, Dr. Schmidt, Lünen, Dr. Stenzel, Schötmar, Meyer, Eving, Dieckerhoff, Schwerte, Dr. Lambardt, Unna, Timmroth, Unna, Dr. Lange, Neheim, Görot, Barop, Baumhöfener, Halle, Höpermann, Warendorf, Ostermann, Herford, Clausen, Hagen, Westhoff, Menden, Volmer, Hattingen, Voß, Gladbeck, Schmidts, Brackel, Lücking, Herford, Weischer, Dortmund und Wilkens, Warendorf.

Der stellvertretende Vorsitzende des Vereines, Herr Reg.- und Vet.-Rat Dr. Kampmann eröffnet in Vertretung des Vorsitzenden, Herrn Vet.-Rat Nutt, der augenblicklich zur Kur in Lippspringe weilt, die Sitzung. Auf Antrag beschließt die Versammlung, ihrem Vorsitzenden eine Depesche mit dem Wunsche baldiger Genesung zu senden.

Auf die Verlesung des Protokolles der vorigen Generalversammlung wird verzichtet.

Dr. Kampmann widmet dem verstorbenen Ehrenmitgliede des Vereins, Herrn Geh. Oberregierungsrat Dr. Dammann einen warm empfundenen Nachruf. Der Verstorbene hat noch an seinem Todestag an den Schriftführer des Vereines ein Schreiben gerichtet, in dem er sein Fernbleiben entschuldigt und dem Vereine seine Grüße sendet. An der Trauerfeier ist der Verein vertreten gewesen. Zu Ehren des Verstorbenen erheben sich die Anwesenden von den Sitzen.

Vorsitzender: Die Landwirtschaftskammer zu Münster beabsichtigt einen Kursus über die operative Behandlung der Brüllerkrankheit der Kühe abhalten zu lassen und fordert die Tierärzte der Provinz auf, an diesem Kursus, der von einer Autorität auf diesem Gebiete abgehalten werden soll, teilzunehmen.

Sepmeyer: Die Erfahrungen, die mit der operativen Behandlung der Brüllerkrankheit gemacht sind, sind nicht zufriedenstellend, da oft Tuberkulose der Eierstöcke vorliegt, welche unheilbar ist.

Dr. Blome: Das Interesse an der operativen Behandlung dieser Krankheit ist verschieden, je nachdem sie in einer Gegend mehr oder weniger häufig vorkommt. So kommt die Brüllerkrankheit in der Wittgensteinergegend recht häufig vor. Falls die Erkrankung durch Zysten bedingt wird, ist durch ein Zerdrücken dieser Zysten der Erfolg der operativen Behandlung sicher.

Vorsitzender: Es bleibt jedem Kollegen überlassen, ob er an dem Kursus teilnehmen will oder nicht.

Vom Deutschen Veterinärrat ist eine Eingabe zwecks der Entsendung von Delegierten zur Teilnahme an dem tierärztlichen Weltkongresse in London eingegangen.

Volmer: Die Kammer für die Provinz Westfalen hat beschlossen, sich durch den Vorsitzenden der Kammer auf dem Weltkongresse vertreten zu lassen. Da der Kammer-Ausschuß es als nicht wünschenswert erachtet hat, daß jede einzelne Kammer einen Delegierten schickt, so schlage ich vor, den 2. Vorsitzenden, Dr. Kampmann, als Vertreter des Provinzialvereins zu entsenden.

Der Antrag wird angenommen und Herr Dr. Kampmann nimmt die Wahl an.

Als neue Mitglieder wurden in den Verein aufgenommen Dr. Hidding, Borghorst und Obertierarzt Dr. Eckhardt, Dortmund.

Darauf hielt Herr Kollege Höpermann, Warendorf, einen sehr interessanten Vortrag über den Stand der Pferdezucht in der Provinz Westfalen.

Der Vorsitzende dankt im Namen des Vereines dem Redner für seine interessanten Ausführungen.

An der Diskussion beteiligte sich besonders Herr Korps-Stabs-Veterinär a. D. Westmattelmann, der über seine Erfahrungen auf dem Gebiete der Pferdezucht der Provinz Westfalen einige sehr kritische Ausführungen macht. Diese werden in der nächsten Zeit im „Münsterischen Anzeiger" im Druck erscheinen. Besonders spricht sich Redner für die Forderung aus, daß bei den Hengstkörungen ein tierärztliches Attest beizubringen sei, welches bekundet, daß der Hengst frei von Erbfehlern sei.

Auf Antrag beschließt die Versammlung, daß der Aufsatz des Kollegen Westmattelmann im „Münsterischen Anzeiger" an alle Vereinsmitglieder versandt werden soll.

Nachdem der Vorsitzende der Kammer, Herr Vet.-Rat Volmer über die Tätigkeit der Kammer ausführlich berichtet hat, werden die Vorbereitungen für die Neuwahlen zur Tierärztekammer, welche in diesem Herbste stattfinden, besprochen.

Auf Antrag von Bertram, Soest, wird beschlossen, der Vorstand des Provinzialvereins soll mit den Vorständen der Spezialvereine sich im Oktober versammeln, um über die Aufstellung der Kandidaten zur Kammer und zum Provinzialverein eine Einigung zu erzielen.

Minden/Gladbeck, den 8. Dezember 1914

Der Vorsitzende i. V.: Dr. Kampmann. — Der Schriftführer: Voß.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Veterinär Heinrich Koch, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 6, Neiße, gestorben infolge Krankheit im Res.-Lazarett Lublinitz in Oberschlesien, am 3. November 1914.

Veterinär Dr Josef Katzfey, 1. Garde-Fußart.-Regt., gestorben infolge eines Unglücksfalles in Döberitz am 28 Dezember 1914.

Einj.-Freiw. Vet.-Asp. Fritz Schulz, Gefreiter im 3 Ulanen Regt. Nr. 21, Chemnitz, aus Chemnitz.

Verwundungen im Felde.

Oberveterinär Ernst Biesterfeld, Feldart.-Regt. Nr. 40, Burg (Stab d Ers.-Abt.) aus Passau, leicht verwundet.

Veterinär d. R. H Offinger, Ers.-Abt. d. Feldart.-Regt 7, Wesel, Tierarzt in Möhringen, verwundet.

Veterinär d. R. Dr. W. Hofstadt, städt. Tierarzt in Stuttgart, durch Sturz mit dem Pferde verletzt.

Oberveterinär Rud. Schmidt, Res.-Fuhrpark-Kol. Nr. 77 des 24 Res.-Korps, aus Chemnitz, durch Sturz mit dem Pferde verletzt.

Eisernes Kreuz.

Das „**Eiserne Kreuz**" wurde verliehen dem:

Korpsstabsveterinär Franz Krause, Berlin.

Korpsstabsveterinär Zix, Korpsveterinär des 3. Bayr. Armeekorps.

Oberstabsveterinär Dr. Ernst Schulz, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 13, aus Düsseldorf.

Stabsveterinär d. L Jos. Strohe, Berg. Feldart.-Regt 59, Cöln. Tierarzt in Cöln a Rh.

Stabs- und Regimentsveterinär Franz Hensler, Res.-Feldart-Regt. Nr. 45, Schlachthoftierarzt in Demmin.

Stabs- und Regimentsveterinär Karl Hochstein, 10 Feldart-Regt. Erlangen, Distriktstierarzt in Lauff.

Stabsveterinär K. Achterberg, Dragoner-Regt. Nr. 18, Parchim.

Stabsveterinär Georg Kendziorra, beim Stabe der 45. Res.-Mun.-Kol., Kreistierarzt in Anklam.

Stabsveterinär G. Brühlmeyer, Feldart.-Regt. Nr. 8, Saarlouis.

Stabsveterinär K. Eberbach, Feldart.-Regt. Nr. 30, Rastatt, Direktor der Badischen Pferdeversicherungsanstalt in Karlsruhe.

Digitized by Google

Stabsveterinär d. R. Dr. Falkenbach, Schlachthofdirektor in Mayen (Rheinland).

Stabsveterinär Harder, bei der Militärlehrschmiede in München.

Stabsveterinär d. R. Dr. Litty, Feldart.-Regt. Nr. 75, Halle, städt. Tierarzt in Leipzig.

Stabsveterinär Dr. Männer, Feldart.-Regt Nr. 50, Karlsruhe, vet.-techn. Hilfsarbeiter im Badischen Ministerium des Innern, Karlsruhe.

Stabsveterinär d. R. Menzel, Fußart.-Regt. Nr. 15, Tierarzt in Ratzebuhr i. Pom.

Stabsveterinär Dr. v. Müller, Ulanen-Regt. Nr. 17, Oschatz.

Stabsveterinär G. Poß. Dragoner-Regt. Nr. 17, Ludwigslust.

Stabsveterinär Soffner. Dragoner-Regt. 1, Tilsit.

Stabsveterinär d. R. Dr. Vielhauer, Res.-Husaren-Regt. Nr. 7, Obertierarzt in Hamburg.

Stabsveterinär P. Wickel, Dragoner-Regt Nr. 11, Lyck.

Stabsveterinär Dorner, Ulanen-Regt. 14, St. Avold.

Hauptmann d. L. Dr. R. Schmaltz, Res.-Infant.-Regt. Nr. 201, Geh. Regierungsrat und Professor an der Tierärztl. Hochschule in Berlin.

Oberveterinär d. L. G. Thun, Tierarzt in Lockstedt bei Hamburg.

Oberveterinär d. L. Dr. A. Bolle. Landwehr-Fußart.-Regt. Nr. 7, städt. Obertierarzt in Düsseldorf.

Oberveterinär d. L. Dr. Schirmer, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 20, Kreistierarzt in Montabaur.

Oberveterinär Dr. Baumeister, beim Stabe der Mun.-Kol.-Train d. 48 Res.-Division. Tierarzt in Halle a. S.

Oberveterinär d. R. W. Kruse. Tierarzt in Barmstedt i. Holstein.

Oberveterinär d. R. Aug. Liebrecht, Fußart.-Regt Nr. 7. Cöln, Tierarzt in Neunkirchen. Bez. Arnsberg.

Oberveterinär Dr. Rieken. beim Stabe d. Feldart.-Regt. Nr. 84, Straßburg. Schlachthofdirektor in Göttingen.

Oberveterinär Dr. Deckert. 2. Garde-Res.-Fußart.-Regt., Tierarzt in Charlottenburg.

Oberveterinär Dr. Franz Hock. 11. Bayr. Feldart.-Regt. Würzburg.

Oberveterinär d. R. Jul. Lenz, Tierarzt in Plaue a. d. Havel.

Oberveterinär Sonnenburg. Landwehr-Feldart.-Regt. Nr. 41. Tierarzt in Schlehen i. Posen.

Oberveterinär d. R. K. Sporer. 1. Bayr. Res.-Fußart.-Regt., Distriktstierarzt in Langenneufnach in Schwaben.

Oberveterinär d. R. Fr. Stölger. b. d. Fernsprechabteilung d. 1. Res.-Korps, Tierarzt in Labiau.

Oberveterinär M. Zeheter. 1. Bayr. Fußart.-Regt. Neu-Ulm.

Oberveterinär d. R. Dr. Zürn, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3, Kreistierarzt in Wetzlar (Rheinprov.)

Oberveterinär d. L. Sturm, Fußart.-Regt. Nr. 4, Magdeburg. Tierarzt in Heringen a. d. Helme.

Oberveterinär d. R. Eckeberg. Feldart.-Regt. Nr. 45, Altona, aus Eckernförde.

Oberveterinär Eckhardt, Tierarzt in Haynau in Schlesien.

Oberveterinär Max Schwedler. Karabinerie-Regt., Borna.

Oberveterinär Klein, Fuhrparkkolonne 5, Freiberg in Sachsen.

Oberveterinär Otto Sturm, aus Querfurt.

Oberveterinär Karl Berger, 2. bayr. Fußart.-Regt., Distriktstierarzt in Stadtprozelten.

Oberveterinär Dr. Weineck in Königsee.

Oberveterinär Göllwitz, 1. Inf.-Mun.-Kol., aus Radebeul.

Veterinär d. R. G. Eberl, aus Regensburg.

Veterinär R. Lucht, Feldart.-Regt. Nr. 45, Altona, Tierarzt in Hohenwestedt (Holst)

Veterinär A. Fiebach, Garde-Feldartillerie aus Czarnikau.

Veterinär d. R. O. Sauer, Feldart.-Regt. Nr. 54, Küstrin, aus Berlin-Reinickendorf.

Veterinär Dr. v. Müller, Ulanen-Regt. Nr. 21, Chemnitz.

Veterinär Dr Ackerknecht, Feldart.-Regt Nr. 14, Prosektor am veterinär-anatom. Institut und Privatdozent der Tierärztlichen Fakultät an der Universität Zürich (Schweiz).

Veterinär d R. O. Achenbach, Dragoner-Regt. Nr. 1, Tilsit, in Stallupönen.

Veterinär d R. Dr. Eugen Hedfeld, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3, Tierarzt in Meinerzhagen i. W.

Veterinär Ludwig Krieger, Distriktstierarzt in Reisbach.

Veterinär d. R. Pifrement, Ulan.-Regt. Nr. 3, Fürstenwalde, aus Köpenick.

Veterinär d L. W. Meese, Tierarzt in Fürstenau.

Veterinär d R. Dr. Heim, 1. bayr. Res.-Fußart.-Regt., aus Konstanz.

Unteroffizier Max Reichenbach, Tierarzt in Leipzig.

Unterveterinär Wolfers, Festungsluftschiffertrupp. 10, Köln.

Unterveterinär Franz Pothe, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 48, aus Bad Harzburg.

Feldunterveterinär Walter König aus Buchholz im Erzgebirge.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Kompendium der Speziellen Chirurgie für Tierärzte. Von E. Fröhner und R. Eberlein. 5. Auflage. Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart. 1914.

Die 5. Auflage des Werkes hat Fröhner nicht allein besorgt, sondern in Eberlein einen Mitarbeiter gewonnen. Dies war angesichts der Tatsache, daß Fröhner nicht mehr praktisch chirurgisch tätig ist, eine befriedigende Lösung, um das Werk auf der Höhe zu halten. In seinen Grundzügen ist das Werk nicht geändert worden. Es ist wie bei den früheren Auflagen knapp und kurz gehalten und stellt das Skelett der Vorlesung über spezielle Chirurgie dar. Dem Studierenden wird es das Nachschreiben in der Vorlesung ersparen, beim häuslichen Studium sowie dem Praktiker wird es jedoch eine ausführlichere Abhandlung über den Gegenstand nicht entbehrlich machen.

Die einschlägige Literatur ist allseitig benutzt und die Zahl der Abbildungen beträchtlich (auf 163) vermehrt worden.

Neu in dem Werk ist eine kurze Schilderung der wesentlichsten Operationen, welche den betr. Kapiteln angefügt ist.

Das Werk wird seinen Zweck erfüllen und sich zu den alten Freunden neue erwerben. **Frick.**

Die Wildkrankheiten und ihre Bekämpfung von Dr A. Olt, o. ö. Professor, Direktor des veterinär-pathologischen Institutes der Universität Gießen und Dr A. Ströse, Geheimem Regierungsrate Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin. Mit 179 Abbildungen im Text und 10 Tafeln mit Farbendruck. Verlag von J. Neumann in Neudamm. 1914. Preis ungeb. 25 M., geb. 27 M.

Das 633 Seiten umfassende, kürzlich im Verlage von J. Neumann erschienene Buch ist eine Neuerscheinung im wahrsten Sinne des Wortes, da ein ähnliches Werk, das sich in gleich erschöpfender und zusammenfassender Weise mit den Wildkrankheiten und der Gesundheitspflege des Wildes befaßt, in der medizinischen Literatur noch nicht existiert. Der gesamte umfangreiche Stoff wird in 2 Hauptabschnitten behandelt. Im ersten Teile werden die allgemeinen Maßnahmen zur Verhütung und Unterdrückung der Wildkrankheiten in ausführlicher Weise besprochen. Die Verfasser schildern hierbei zunächst

Digitized by Google

die Ursachen, die eine Verminderung eines Wildstandes zur Folge haben können (Seuchen, seuchenartige Krankheiten, unrichtige Bemessung des Abschusses von Nutzwild, Mangel an guter Aesung, starke Verbreitung von Raubzeug, Beunruhigung des Revieres, nachteilige Witterungseinflüsse, Wilddiebe usw.) und geben dann einen kurzen orientierenden Ueberblick über Wesen, Einteilung und Ursachen der Wildkrankheiten.

Besonderes Interesse, gerade für tierärztliche Kreise beansprucht das nun folgende Kapitel, in welchem eine Untersuchungstechnik, sowie eine Anleitung für die sachgemäße tierärztliche Obduktion des Wildes gegeben wird, und die wichtigsten Organerkrankungen besprochen werden. Hieran anschließend wird in besonderen Abschnitten über die Ernährung des Wildes unter Berücksichtigung der wichtigsten Futterpflanzen und der Wertbemessung der einzelnen Nahrungsmittel, über die Anwendung von Arzneimitteln, die Vernichtung der Krankheitserreger und Verhütung ihrer Weiterverbreitung sowie über Hebung des Wildstandes nach dem Erlöschen von Krankheiten in ausführlicher Weise berichtet.

Der zweite Teil handelt speziell von den beim Wilde vorkommenden Krankheiten und ihrer Bekämpfung im besonderen. Die Verfasser teilen sie ein in

1. Protozoenkrankheiten,
2. Wurmkrankheiten,
3. durch Gliederfüsser verursachte Krankheiten,
4. Infektionskrankheiten,
5. Futterschädlichkeiten und Vergiftungen,
6. Verschiedene andere Krankheiten.

Die parasitären Krankheiten, die beim Wilde die wichtigste Rolle spielen, nehmen den weitaus größten Platz ein. Die in Betracht kommenden Protozoen und zahlreichen Parasiten erfahren dabei eine gründliche Besprechung.

Durch die Herausgabe des Buches bezwecken die Autoren, wie sie im Vorworte schreiben, einmal den Sachverständigen, die sich mit der Bekämpfung der Wildkrankheiten praktisch zu beschäftigen haben, das zur gründlichen Unterrichtung erforderliche tiermedizinische und jagdtechnische Material an die Hand zu geben. Ferner war ihr Bestreben darauf gerichtet, Forschern eine wissenschaftliche Unterlage und Richtlinien für Studien über einzelne Gebiete der Pathologie und der Bekämpfung der wirtschaftlich wichtigen und wissenschaftlich besonders interessanten Wildkrankheiten darzubieten, namentlich auch zu zeigen, wo die Forschung einzusetzen hat. Endlich soll ihr Werk ein Lehrbuch für Studierende der Tiermedizin und für Tierärzte, die ein besonderes Interesse an den Wildkrankheiten und der Wildpflege haben, sowie für Jäger und Forstwirte sein.

Der kurze Ueberblick über den Inhalt des Werkes zeigt zur Genüge, daß die von den Verfassern erstrebten Ziele durchaus erreicht sind. Nur Autoren, die zugleich über langjährige praktische Erfahrungen auf dem Gebiete des Jagdwesens verfügen, sind imstande, ein derartiges Buch zu schreiben; besonders bei den zur Bekämpfung der einzelnen Wildkrankheiten empfohlenen Maßnahmen tritt klar hervor, daß sich die Verfasser nicht allein von rein theoretischen Erwägungen haben leiten lassen, sondern in erster Linie stets die Möglichkeit ihrer praktischen Durchführbarkeit im Auge gehabt haben.

Die zahlreichen, zum Teile farbigen Abbildungen, die größtenteils von den Verfassern selbst angefertigt sind, müssen als mustergültig bezeichnet werden und tragen zum Verständnisse des im Texte Gesagten wesentlich bei, namentlich bei der Beschreibung der Parasiten. Man darf dem obigen Werke die weiteste Verbreitung wünschen. Die Verlagsbuchhandlung Neumann-Neudamm hat das Werk in vornehmster Weise ausgestattet.

Lange.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der bayerische Militärverdienstorden IV. Klasse mit Krone und Schwertern dem Korpsstabsveterinär Forthuber, Korpsstabsveterinär des II. Armeekorps, und dem Stabsveterinär im 5. Chev.-Regt. Dr. Karl Backmund, der bayerische Militärverdienstorden IV. Klasse mit Schwertern dem Oberveterinär der Res. Georg Heiserer (Weilheim), das Militär-Verdienstkreuz II. Klasse mit Schwertern dem Veterinär der Res. Dr. Joseph Girisch, das Großh. Oldenburg. Friedrich August-Kreuz II. Klasse den Stabsveterinären Theodor Brohl im Drag.-Regt. Nr. 19, Johannes Meyrowitz beim Stabe der 9. Kavallerie-Division, Dr. Christof Pante, Kreistierarzt in Lingen (Ems), dem Veterinär der Res. Dr. Hugo Wohlert im Res.-Feldart.-Regt. Nr. 20, Amtstierarzt in Oldenburg (Großh.), Unterveterinär der Res. Franz Broermann in Damme (Oldenburg).

Ernennungen: Emil Baßmann zum II. Schlachthof-Tierarzt in Heilbronn, Dr. Jos. Ehinger zum städt. Tierarzt in München.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: in München: Distriktstierarzt Paul Thaler in Markteinersheim.

Veränderungen im Veterinärkorps des Deutschen Heeres: Befördert: zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre der Reserve: Schmul bei d. 1. Mun.-Kol.-Abt. d. Garde-Res.-Korps, Gluschke b. 1. Garde-Fußart.-R., Schrimpf b. komb. Regt. d. 9. Kav.-Div., Reiff b. Garde-Drag.-Regt. Nr. 23, Klein b. Hus.-Regt. Nr. 9, Peters b. Ulan.-Regt. Nr. 4, Christian bei d. II. Mun.-Kol.-Abt. d. XXI. A.-K., Schweitzer b. Feldart.-Regt. Nr. 15, Dr. Heckhausen b. d. Fuhrp.-Kol. 4 d. VIII. A.-K., Pillar b. Garde-Fußart.-Regt., Dr. Alten b. d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 1x der 2. Armee, Sattler b. Feldart.-Regt. Nr. 15, Dr. Kahn b. Feldart.-Regt. Nr. 44, Dr. Leuffen bei d. II. Mun.-Kol.-Abt. d. VIII. A.-K., Dr. Gerth b. Gen.-Kom. III. A.-K., Wolff (Belgard) bei d. 2. Train-Abt. d. II. A.-K., Dr. Koch (V Berlin) b. Fußart.-Regt. Nr. 5, Schulz (V Berlin) bei der Stabswache d. Gen.-Kom. d. VIII. Res.-Korps, Wilke (I Bremen) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 26 d. IX. Res.-Korps, Hartnack (II Cassel) bei d. Res.-Fußart. Battr. 23 d. XXIII. Res.-Korps, Dr. Ohly (Friedberg) b. Fußart.-Regt. Nr. 3, Dr. Busoldt (I Königsberg) b. Zentral-Pferdedepot 1 d. stellv. Gen.-Kom. III. A.-K., Döll (II Königsberg) bei d. 1. Landw.-Esk. d. I. A-K., Dr Stickdorn (Landsberg a. W.) bei d. Ers.-Train-Abt. Nr. 3, Lippelt (Nienburg a. d. Weser) b. Res.-Drag.-Regt. Nr. 7, Krämer (Saarbrücken) b. Drag.-Regt. Nr. 7, Wiechert (Wismar) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 20, die Unterveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: Dr. Lindecke (Bernburg) b. d. Res.-Fuhrp.-Kol. 10 d. IV. Res.-Korps, Saar (Görlitz) b d. Fuhrp.-Kol. 4 d. V. A.-K. Gress (Gumbinnen) b. d. Res.-Mun.-Kol.-Abt. 22 d. IV. Res.-Korps, Dr. Kleeberg (Hanau) b. Feldart.-Ers.-Trupp. Jüterbog, Müller (II Hannover) bei d. Art.-Mun.-Kol. 1 d. 10. Ers.-Div., Dr. Taube (Münsterberg) bei d. Etapp.-Fuhrp.Kol. 4 d. 4. Armee, Riemer (Stralsund) b. Rekruten-Dep. Feldart.-Regts. Nr. 53, die Unterveterinäre d. Landw. 2. Aufgeb.: Janssen (Deutsch-Krone) bei d .Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 53, dieser unter Versetzung in d. Reserve, Kielhorn (Brandenburg) bei d. Ers.-Esk.-Hus.-Regts. Nr. 3, Meuser (Stendal) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 3 d. IV. Res.-Korps, Herfel (Worms) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 85 d. XXVI. Res.-Korps.

Prof. Dr. Hagemann, Oberstabsveterinär d. Landw. 1. Aufgeb. (Bonn), beim stellvertr. Gen.-Kom. d. XVIII. A.-K., ein Patent seines Dienstgrades verliehen. Bock, Oberveter. (Veterinärbeamter) d. Res. (I Hannover), bei d. II. Mun.-Kol.-Abt. d. X. A.-K., zum Oberstabsveter. d. Res. (Veter.-Offiz.) mit einem Patent vom 21. November 1902 ernannt.

Für die Dauer des Krieges angestellt, unter Beförderung zum Veterinäroffizier: Körner (Erfurt), Oberstabs-Veterinär a. D. b. stellvertr. Gen.-Kom. XV. A.-K., zum Korpsstabs-Veter.; zu Oberstabsveterinären: Hancke (V Berlin), Stabsveterinär a. D. b. Gen.-Kom. VII. Res.-Korps, Tonndorf (Prenzlau), Stabsveter. (Beamter) a. D. bei d. Ers.-Esk. d. Drag.-Regts. Nr. 2; zu Stabsveterinären: die Oberveterinären: (Beamte) a. D.: Dr. Flatten (II Cöln) b. Fußart.-Regt. Nr. 9, Wigge (I Düsseldorf) b. Feldart.-Regt. Nr. 43, Kölling (Glatz) bei d. Sammelstation Breslau, Dr. Vaerst (Meiningen) b. Gen.-Gouv. Brüssel, Kegel (Rastenburg) b. Stabe d. Ob.-Kom. d. 8. Armee, Belcour (Rheydt) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 15; zu Oberveterinären: die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Czerwonsky (V Berlin) bei d. Ers.-Abt. d. Garde-Train-Abt., Zwirner (V Berlin) b. Zentralpferdedepot 7, Unterspann (V Berlin) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 43, Lottermoser (Bromberg) bei d. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 53, Liebig (Frankfurt a. O.) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 57 des X. Res.-Korps, Kneip (Saarbrücken) bei d. Ers.-Abt. d. Train-Abt. Nr. 21, Hoffmann (Saargemünd) bei d. Ers.-Abt. d. Train-Abt. Nr. 16, Pittler (Schweidnitz) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K., die Unterveterinäre a. D.: Schade (V Berlin) bei d Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 3, Kaempfer (Dortmund) b. Stabe d. Mun.-Kol. und Trains d. XXII. Res.-Korps, Freitag (Magdeburg) bei d Mag. Fuhrp.-Kol. 41 d. I. Res.-Korps.

Digitized by Google

Zu Stabsveterinären befördert: die für die Dauer des Krieges als Veterinäroffiziere angestellten Oberveterinäre a. D.: Hensler (Anklam) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 45, Müller (Bartenstein) bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 3 d. 1. A.-K., Feldhofen (Donaueschingen) bei d. Etapp.-Brücken-Kol. d. Korps Eberhardt, Patschke (Goldap) bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 4 d. I. A.-K., Katzke (Insterburg) bei d. 3. Landw.-Esk. d. I. A.-K., Grabert (Stettin) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 4 des 3. Res.-Div., Koops (Stolp) b. Pferdedepot 2 d. XVII. A.-K.

Als Veter.-Offiz. für die Dauer des Krieges angestellt: als Stabsveterinäre: Maak (V Berlin) b. Ers.-Pferdedepot d. Gardekorps, Schirmer (Hanau) b. 2. Ers.-B. d. Fußart.-Regts. Nr. 20, Velmelage (Montjoie) bei d. Fest.-Fuhrp.-Kol. Abt. d. Gouv. Namur, als Oberveterinäre: Dr. Wiendieck (Anklam) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 5 d. 3. Res.-Div., Bergfeldt (Spandau) bei d. Ers.-Abt. d. Train-Abt. Nr. 3, Block (Woldenberg) bei d. Fuhrp.-Kol. Z d. XVII. A.-K., als Veterinäre: Kleber (II Altona) bei d. Fuhrp.-Kol. 2 d. IX. A.-K., Classen (Aurich) im Bereiche d. 35. Res.-Div., Köhn (V Berlin) bei d. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 39, Schröder (Belgard) bei d. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 2, Dr. Niemeyer (Beuthen), Becker (II Breslau), Golsch (Kosel) Jahn (Kosel) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K., Dr. Schuhmacher (II Darmstadt) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. XVIII. A.-K., Dr. Scholtyssek (Gleiwitz) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K., Didrigkeit (Gumbinnen) bei d. 3. Landst.-Esk. d. I. A.-K., Dr. Kießig (Kiel) b. Pferdedepot d. IX. A.-K., Kaselow (I Königsberg) bei d. Ers.-Esk d. Kür.-Regts. Nr. 3, Dr. Huck (Neisse) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K. Maintz (Neuß) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 15, Dr. Tabor (Prenzlau) bei d. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts Nr. 54, Wagner (Rawitsch) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K., Köhler (Schleswig) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 2 d. IX. Res.-Korps, Wiedemann (Stettin) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 15 d. 8. Armee, von Zerbonidi Sposetti (Striegau), Beesten (Striegau), Dr. Oyen Striegau), Heintzel (Waldenburg) im Bereiche d. stellvertr. Gen.-Kom. VI. A.-K.

Als Veterinäroffiziere für die Dauer des Krieges angestellt unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: Wolf (V Berlin) bei der Ers.-Abt. d. 1. Garde-Feldart.-Regts., Dr. Harms (V Berlin) bei d. Prov.-Kol. 1 d. Garde-Res.-Korps, Dr. Waldmann (V Berlin) bei d. 2. Ers.-Abt. d. 1. Garde-Feldart.-Regts., Sybrecht (V Berlin) b. Landw.-Fußart.-B. 17, d. XVIII. A.-K., Dr. Kutschbach (V Berlin) Heydeck (V Berlin) b. Zentral-Pferdedepot 3, Fischer (Bonn) bei d. Res.-Ers.-Esk. d. VIII. AM. A.-K., Dr. Eggeling (I Braunschweig) bei d. Ers.-Esk.-Regts. d. Gardes du Corps, Dr. Möller (II Düsseldorf) b. Prov.-Dep. d. Sammelstation Düsseldorf, Haenisch (Freiburg i. S.) bei d. Res.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 34, Kormann (Görlitz) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 3 d. Landw.-Korps, Dr. Berg (Hagen) bei d. Ers.-Esk. d. Ulan.-Regts. Nr. 5, Dr. Vogel (Kreuznach) bei d. Prov.-Kol. 1 d. XXI. A.-K., Reuschel (Kreuznach) bei d. Prov.-Kol. 3 d. XXI. A.-K., Dr. Lenze (Montjoie) bei d. Ers.-Esk. d. Hus.-Regts. Nr. 7, Posselt (Neuß) b. Gouv. Namur, Simon (Würzburg) b. Ers.-Pferdedepot d. XVI. A.-K.

Prof. Dr. Müller, Oberveterinär (I Königberg), b. Stabe d. Gouv. Königsberg i. Pr., zum Stabsveterinär befördert.

Befördert: zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre: Brost b. Feldart.-Regt. Nr. 43, Barth b. Feldart.-Regt. Nr. 52, Mohr b. Hus.-Regt. Nr. 11, Bandelow b. Mil.-Reit-Institut, Christ b. Feldart.-Regt. Nr. 79, Laabs b. Kür.-Regt. Nr. 6, Prenzel, b. Leib-Kür.-Regt. Nr. 1, Werner b. Feldart.-Regt. Nr. 39, Klingberg b. Feldart.-Regt. Nr. 2, Hentrich bei der Mil.-Lehrschmiede in Berlin, Kroening b. 2. Garde-Feldart.-Regt.; zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Dr. Kranich b. Leib.-Drag.-Reg. Nr. 24, Ammelounx bei d. Mil.-Lehrschmiede in Berlin, Reske b. Hus.-R. Nr. 10; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Dr. Wiese b. Feldart.-Regt. Nr. 63, Dr. Heise b. Feldart.-Regt. Nr. 59, Dr. Hallich b. Feldart.-Reg. Nr. 58, Dr. Tetzner b. Ulan.-Regt. Nr. 4, Berger b. Feldart.-Regt. Nr. 5; zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre: Michel bei Leib-Drag.-Regt. Nr. 24, Rudolph b. Feldart.-Regt. Nr. 19, Zimmer b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 18, Henninger bei d. Prov.-Kol. 4 d. VIII A.-K., Kammel b. Feldart.-Regt. Nr. 5, Kühne b. Stabe d. 1. Mun.-Kol.-Abt. d. XXI. A.-K., Eggeling b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 18, Langeneckert bei d. Prov.-Kol. 5 d. VIII. A.-K., Fischer b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 18, Dr. Bautz bei der Res.-Fernspr.-Abt. 25.

Ein Patent ihres Dienstgrades verliehen: den Korpsstabsveterinären: Görte bei d. Mil.-Vet.-Akad., Krüger bei d. Mil.-Lehrschmiede in Berlin, Rottschalk b. Gen.-Kom. d. VIII. A.-K., Biermann bei d. Mil.-Vet.-Akad.

Im Beurlaubtenstande.

Befördert: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre der Reserve: Pfaar (V Berlin) bei d. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 18, Dr. Thomas (Danzig) bei d. II. Mun.-Kol.-Abt. d. XVII. A.-K., Müssemeier (Potsdam) bei der 1. Mun.-Kol.-Abt. d. X. Ar.-K., Dr. Zürn (Wetzlar) d. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3, die Oberveterinäre d. Landw. 1. Aufgebotes: Krüger (I Braunschweig) bei d. Res.-Mun.Kol.-Abt. 19 d. X. Res.-Korps, Haas (II Braunschweig) b. Feldart.-Regt. Nr. 46, Groß (Hagenau) bei d. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 15, Dr. Dumont (Rawitsch) bei d. Prov.-K. 1 d. V. A.-K., Dr. Dunkel (Stendal) bei d. Landw. Esk. d. IV. A.-K., Broll (II Trier) bei d. Ers.-Esk. Jäger-Regts. z. Pf. Nr. 7, der Oberveterinär d. Landw. 2. Aufgeb.: Spitzer (Neustettin) bei d. Res.-Fuhrp. Kol. 1 d. I. Res.-Korps; die Veterinäre der Reserve: Kaske (Allenstein) beim I. Res.-Korps, Dr. Seibel (Arolsen) bei d. Res.-Prov.-Kol. 25 d. VIII. Res.-Korps, Schwartz (Danzig) bei d. Etapp.-Insp. d. 1. Armee, Hafels (Deutz) d. Fußart.-Regt. Nr. 9, Dr. Stephan (Oppeln) bei d. Ers.-Esk. d. Ulan.-Regts. Nr. 2, Heine (Wetzlar) bei den Mun.-Kol. und Trains d. XVIII. A.-K., der Veterinäre d. Landw. 1. Aufgebots: Dr. Kramer (I Braunschweig) beim Ers.-Dep. Hus.-Regts. Nr. 17; zu Veterinären: die Unterveterinäre der Reserve: Dr. Haß (II Altona) bei d. I. Mun.-Kol.,Abt. d. XVII. A.-K., Dr. Heide (Belgard) bei d. leichten Prov.-Kol. 1 d. I. Res.-Korps, Meschede (V Berlin) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 5, Dr. Korsanke (V Berlin) bei d. Res.-Prov.-Kol. 16 d. VI. Res.-Korps, Katzfey (V Berlin) b. II. Ers.-B. 1. Garde-Fußart.-Regts., Sebauer (II Bremen) bei d. Fuhrp.-Kol. 3 d. Gardekorps, Ludwig (Donaueschingen) b. Res.-Drag.-Regts. Nr. 8, Dr. Kollmeyer (II Düsseldorf) b. Ulan.-Regt. Nr. 5, Waechter (Eisenach) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 4 d. XIX. A.-K., Prüssmann (II Essen) bei d. Fuhrp.-Kol. 3 d. II. A.-K., Haeseler (Flensburg) b. Fußart.-Regt. Nr. 20, Dürkop (Göttingen) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 17, Winchenbach (Guben) bei d Garde-Res. Fernspr.-Abt., Dr. Roecke (Halle a. S.) b. Kür.-Regt Nr. 7, Dr. Mattes (Hameln) b. Res.-Ulan.-Regt. Nr. 5, Steckhan (Hildesheim) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 10, Beitzen (Hildesheim) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 48, Dr. Cost (Höchst) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3, Engmann (Jülich) bei d. I. Mun.-Kol.-Abt. d. VIII. A.-K., Dr. Reimers (Kiel bei d. II. Mun.-Kol.-Abt. d. XVII. A.-K., Sarpe (Kiel) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 18, Korten (Lingen) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 10, Dr. Böhler (Lörrach) bei d. Fuhrp.-Kol. 6 d. XIV. A.-K., Müller (Lörrach) bei d. Fuhrp.-Kol. 3 d. XIV. A.-K., Moses (Lötzen) bei d. Fuhrp.-Kol. 1 d. XX. A.-K., Eickelmann (Naumburg) beim Fußart.-Regt. Nr. 4, Tilch (Neutomischel) b. Regt. Königs-Jäger z. Pf. Nr. 1, Dr. Tayken (I Oldenburg) bei d. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 62, Block (Osnabrück) bei d. Kommandantur von Helgoland, Schroeder (Spandau) b. Korps-Brücken-Train 3 d. III. A.-K., Dr. Meyburg (Stendal) b. Feldart.-Regt. Nr. 10, Leimenstoll (Stockach) b. Fußart.-Regt. Nr. 18, Foerger (I Trier) bei d. Fuhrp.-Kol. 5 d. VIII. A.-K., Dr. Eufinger (I. Trier) b. VIII. A.-K., Lenfers (I Trier) bei der Fuhrp.-Kol. 2 d. VIII. A.-K., Oberländer (Weimar) bei d. leichten Prov.-Kol. 1 d. XI. A.-K., Rieger (Worms) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. d. 41. gem. Ers.-Brig., die Unterveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: Wenders (Aachen) b. Fußart.-Regt. Nr. 9, Dr. Staamann (V Berlin) bei d. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 39, Kwiatkowski (Bromberg) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 2 d. 3. Res.-Div., Koehler (Crossen) bei d. Ers.-Esk. Ulan.-Regts. Nr. 3, Goldberg (Cüstrin) bei d. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 54, Knolle (Detmold) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 47, die Unterveterinäre d. Landw. 2. Aufgeb.: Pilzecker (I Hannover) bei d. Kommandantur von Wilhelmshaven, Egge (Rostock) b. Feldart.-Regt. Nr. 60; Lingk (Naugard), Vizefeldwebel d. Landw. 2. Aufgeb., b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 15.

Gestorben: Geh. Rat Dr. Roeckl-Wiesbaden, Bezirkstierarzt a. D. Maisel-Würzburg. Die Tierärzte Jens Bleicken in Keitum (Sylt), Wilhelm Vollmar-Braunschweig.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern,
Professor Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Professor Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 4. **Ausgegeben am 23. Januar 1915.** **23. Jahrgang.**

Ueber die feinere Verteilung der Nerven in der Hufl ederhaut der Equiden.

Von **Mobilio** - Turin.

Angesichts der Bedeutung der Nerven für die Empfindlichkeit des Hufes und der dadurch bedingten Schmerzen bei Huflahmheiten habe ich mir die Aufgabe gestellt, die feinere Verteilung der Nerven in der Huflederhaut durch eigene Untersuchungen an Pferden, Eseln und Maultieren festzustellen. Ich habe die Nerven in der Regel mit der Golgischen Goldfärbung sichtbar gemacht, und so meine Aufgabe gelöst.

Kronenwulst.

Im lockeren subkoronären Bindegewebe sieht man von Zeit zu Zeit Nervenbündel, die aus myelinhaltigen Nervenfasern in großer Menge zusammengesetzt sind. Sie haben senkrechte Richtung, laufen aber auch schief von den lateralen Partien des subkoronären Bindegewebes nach den dorsalen und nach unten; diese Nervenbündel entstammen den Nn. digitales.

Innerhalb des subkoronären Gewebes teilen sich die Nervenbündel in viele Aeste, die untereinander anastomosieren und sich in die tieferen Schichten des Kronenwulstes begeben. Dabei beschreiben sie einen Bogen oder einen mehr nach vorn bezw. lateral und medial mehr oder weniger offenen Winkel. Die kleinen Nervenäste bestehen aus 4, 6 bis 8 Fasern, aber auch aus 20 bis 30 und mehr Fasern. Sind diese Zweige in die zentrale (tiefe) Schicht der tiefen Lage des Koriums gelangt, dann teilen sie sich weiter und geben Kollateralzweige ab, welche gewöhnlich unter spitzem, aber auch unter rechtem und selbst unter stumpfem Winkel abzweigen und geradlinig, im Bogen oder in Schlangenlinien nach der Peripherie hinziehen. Hierbei winden sie sich zwischen den Bindegewebsbündeln von einer Seite zur anderen, nach oben und unten, so daß sie Bogen und Winkel beschreiben müssen, sie wenden sich aber auch ganz direkt nach der Peripherie und können das unter den Papillen gelegene Korium erreichen. Gewöhnlich wechselt ihr Verlauf nach einer kurzen Strecke und sie schlängeln sich dann weiter. Auf ihrem Verlaufe begleiten die Nervenfasern meist die Arterien, aber viele verlaufen auch für sich gesondert. Alle anastomosieren tausendfältig miteinander und mit den Aesten, die in der peripheren (oberflächlichen) Schicht des Kronenwulstes sich finden. Letztere erreichen sie entweder direkt oder erst, nachdem sie die Saumlederhaut oder gar die darüber gelegene Haut durchzogen haben.

Auf diese Weise bildet sich in den tieferen Schichten des Kronenwulstes ein Nervengeflecht, welches in der peripheren (oberflächlichen) Lage reicher an Fasern ist als in den zentralen (tiefen) und das mit den dort befindlichen Arterien-, Venen- und Lymphgefäßgeflechten eng verwoben ist.

Zuweilen finden sich um die großen Arterien wahre Nervennetze, so daß es aussieht, als wenn ein Baum von Epheu umsponnen ist. Dann begleitet wieder ein Nervenast die Arterien eine Strecke, um sie dann zu kreuzen oder sich spiralig herumzuwinden. Dabei gibt er an die Gefäßwand zahlreiche Aeste ab; kleinere Seitenzweige sind für die Venen und Lymphgefäße bestimmt.

Jemehr sich das Nervengeflecht den oberflächlichen Schichten des Kronenwulstes nähert, desto reicher wird es an Fasern, teils infolge Hinzutrittes der von der Saumlederhaut stammenden Fasern, teils infolge fortgesetzter Teilung, Kreuzung, Verflechtung und Anastomosen. So gelangen die Nerven an den Grund der Zotten und bilden dort das „subpapilläre Nervengeflecht des Kronenwulstes", welches eng verflochten ist mit den subpapillären Arterien-, Venen- und Lymphgefäßgeflechten. Dieses Geflecht ist ungefähr 0,5 mm dick; man sieht es zwar auf Vertikal- und Horizontalschnitten, aber deutlich wird es nur auf Schnitten, die parallel zur Oberfläche des Kronenwulstes und namentlich an der Zottenbasis geführt sind. Ziemlich gut sieht man dieses Nervengeflecht auch an Zupfpräparaten, wenn es gelingt, eine oder auch mehrere in einer Reihe gelegene Zotten zu isolieren, zusammen mit einem Teile der oberflächlichen Partien des Kronenwulstes.

Die Maschen des fr. Nervengeflechtes sind gewöhnlich groß und unregelmäßig und haben die verschiedenste Gestalt. Die Aeste desselben verlaufen grade, gebogen, geschlängelt und haben alle möglichen Dimensionen, so daß die Anastomosen Aeste von 4, 6 bis 8 Fasern mit solchen von nur 2 bis 3 verbinden.

Von diesem subpapillären Nervengeflecht entspringen die Aeste für die oberflächliche Schicht des Kronenwulstes.

In die stets gefäßhaltigen Zotten treten nur die Achsenzylinder ein; sie begleiten die Arterie der Papille und sind für ihre Gefäße bestimmt. Ein Teil der Verzweigungen verbreitet sich aber in der Zotte, wie es sonst der Fall ist.

Das Verhalten der Nerven in den Zotten variiert etwas. In den kleinsten Zotten findet man in der Regel nur eine myelinhaltige Nervenfaser; sie kann im Zentrum der Basis der Zotte mit der Arterie eintreten, häufiger dagegen tut sie dies von der Seite her, indem sie einen kleinen dorsal konkaven Bogen beschreibt und erst nach einer kleinen Strecke an die Arterie herantritt. Die Nervenfaser läßt sich bis zur Zottenspitze verfolgen, verliert aber auf diesem Weg allmählich das Myelin und endigt schließlich dicht unter dem Epithel. Gegen das letzte Drittel zu gibt die Faser 2—3 Aestchen ab, die zunächst einen zarten Myelinfaden erkennen lassen, diesen aber nach

Digitized by Google

kurzem Verlaufe verlieren. Die Faser endigt dicht beim Epithel im Bindegewebe. Bei diesen Zotten sieht man auch, daß die Arterie von 1—2 myelinlosen Nervenfäden, die vom subpapillaren Plexus stammen, begleitet wird und daß diese Fäden sich in der Gefäßwand verbreiten und verzweigen. Einige solche Nervenfäden folgen auch den Gefäßverzweigungen bis zu den Papillarschlingen.

In den stärker entwickelten Zotten sieht man häufig von 2 entgegengesetzten Punkten her 2 Nervenbündel, die aus je 2 myelinhaltigen Nervenfasern bestehen, an die Zottenbasis heran- und in die Zotte eintreten. Schon nach kurzem Verlaufe verbinden sich beide zu einem Bündel, das die Arterie begleitet und an deren Seitenäste myelinfreie Fasern abgibt. Ferner treten auch Zweige der Nerven als Begleiter an die Kollateralarterien; außerdem gibt das Nervenbündel 1, 2 bis 4 Zweige ab, welche nach und nach das Myelin und die Schwannsche Scheide verlieren, die untereinander anastomosieren, mit spitzem Ende oder leichter Anschwellung im Bindegewebe endigen oder bis dicht an das Epithel herantreten. Die Nerven, welche die Gefäße begleiten, können auch Zweige an das Bindegewebe der Zotte abgeben, in der Regel aber bleibt von ihnen nur der Achsenzylinder übrig und sie endigen in der Gefäßwand.

Manchmal tritt nur ein einziges aus 2 bis 4 myelinhaltigen Fasern bestehendes Bündel in die Zottenbasis zentral ein, wendet sich seitwärts und teilt und verjüngt sich fortgesetzt. — Hin und wieder teilt sich dieses Bündel in 2 Aeste, deren jeder eine Arterie begleitet. In vielen Zotten der vorgenannten Größe dringen außer dem beregten Nervenbündel noch ein oder 2 myelinhaltige Fasern ein, verlaufen an der Peripherie der Zotte und lösen sich in der halben Höhe der Zotte in kleine Zweige auf, welche anastomosieren und in die Sekundärzotten eintreten. Diese Zweige können sich auch noch weiterteilen und die anderen Zotten versorgen. Sie verlaufen daselbst gewöhnlich gradlinig und endigen an der Spitze der Zotte mit einer birnförmigen Anschwellung dicht unter den Epithelzellen. Manche Fasern endigen spitz und manche, obwohl sehr selten, dringen bis zwischen die Epithelzellen vor.

In die Fortsätze, welche hauptsächlich die großen, auf dem unteren Drittel des Kronenwulstes stehenden Zotten seitlich zeigen, dringen ebenfalls Nervenfasern ein, sie sind aber nicht myelinhaltig, sondern haben nur den Achsenzylinder. Sie begleiten ebenso, wie manchmal 1—3 andere Fasern, die Gefäße und versorgen diese. Im übrigen endigen sie wie sonst in den Papillen.

Diejenigen Nervenfasern, welche bis an das Epithel vordringen, verlieren an der Basalmembran das Myelin und die Schwannsche Scheide, wenn sie dies nicht schon vorher getan haben, verlaufen gewunden und untereinander anastomosierend zwischen Epithel und Bindegewebe. Sie bilden so ein „subepitheliales Geflecht", dessen Fasern mit kleinen Anschwellungen endigen oder sich in 2 bis 3 Aeste teilen. Letztere können wie die Fasern des Geflechtes endigen, sie dringen aber auch zwischen die Basalzellen, ja selbst bis zwischen die Zellen des Rete Malpighi vor. Zwischen diesen Zellen anastomosieren die feinsten Nervenfasern miteinander und bilden ein großmaschiges „intraepitheliales Geflecht".

Merkelsche Tastzellen, wie Martin angibt, fanden sich niemals im Kronenwulst. Auch die von Storch gezeichneten Nervenendapparate konnte M. nicht entdecken; er erklärt sie ebenso wie Nörner für Täuschungen bezw. für Kunstprodukte.

Nach M. ist zweifellos der Kronenwulst reich an sensiblen Nervenfasern, aber als Sitz des Tastgefühles kommt er absolut nicht in Betracht.

(Schluß folgt.)

Ahnentafel und Mendelismus im Vollblut.

Von **A. Hink.**

Bekanntlich sind die ältesten Stammväter des „englischen Vollblutes": Darley-Arabian, Beyerley-Turc und Godolphin oder Sham, jüngere Stammväter: Herod (1758) vom türkischen, Ecclipse (1764) vom arabischen und Matchem (1748) vom Berber-Stamm. Hermann Goos hat eine tabellarische Entwicklungsgeschichte dieser berühmten Rasse geschrieben und diese bis 1907 fortgeführt. Von R. Bartens, Berlin, stammt eine größere Arbeit über „Vererbungsstudien im englischen Vollblute", I. Band (Verlag Sport-Welt, Berlin). Da liest man wieder viel von „Blut", „Blutlinien", „Blutströmen", „Blutfaktoren", „Blutprozenten", „Blutanknüpfung" und lernt erstaunlich viele „Pedigrees" und „Ahnentafeln" kennen, welche sowohl die bedeutendsten Stammväter, als auch die Stammütter der berühmtesten Familien betreffen. Wir wissen genau, daß enge und engste Inzucht eine große Rolle spielen und kennen die vererbungsbiologische Bedeutung dieser Tatsache. Der Eintrag in das „General-Stood-Book" ist bis jetzt maßgebend.

Ohne mich auf nähere Darlegungen jetzt einlassen zu wollen, möchte ich vorläufig nur eine Meinung begründen, die sich mir beim Studium hippologischer Werke seit langem aufdrängte. Nach meinem Dafürhalten vergeudet man außerordentlich viel Mühe und Zeit auf die Zusammenstellung von Pedigrees und Ahnentafeln, sowie auf die Berechnung von „Blutprozenten", ohne dabei die einzelnen, besonders wichtigen und ausschlaggebenden Erbmerkmale oder Erbeinheiten gebührend zu berücksichtigen. Die Zerlegung des Gesamt-Erbbildes in die einzelnen Einheiten scheint mir zur unerläßlichen Notwendigkeit zu werden. Gewiß eine sehr schwere Arbeit, aber man darf davor nicht zurückschrecken, da sich nur dadurch eine gesicherte, wissenschaftliche Grundlage und unter Umständen ein deutsches Vollblut schaffen läßt. Die Unabhängigkeit von England auch auf diesem Gebiete wird zur vaterländischen Pflicht. Ist das „Vollblut" nur in England möglich, wie viele meinen, dann ist es zugleich auch eine Somation oder Standorts- und Ernährungsbewirkung, welche sich überhaupt nie vererbt. Um so notwendiger ist die Befreiung durch die Schaffung eines bodenständigen deutschen Vollblutes. Man schätzt den Mendelismus immer noch viel zu gering ein, und doch unterliegt es keinem Zweifel, daß die Mendelschen Regeln auch beim Vollblute sich geltend machen, ja daß die Gesamtleistung des Vollblutes auf nichts anderes zurückzuführen ist, als auf Mendelismus. Die Komponenten der Vollblutrasse, als Erbeinheiten gedacht, gehen auch heute noch auf die Stammväter und Stammütter zurück. Wenn R. Bartens in einer neuesten Arbeit über „die bedeutendsten Stammütter der englischen Vollblutzucht" (Zeitschrift für Gestütkunde", 1914, Heft 10) sagt: „Die eigentlichen Urstammütter kommen für das Interesse natürlich nicht im mindesten, als im unbestimmten Dunkel der Zeit verschwimmende Damen in Frage", so kann ich dem nicht beistimmen. Die Erbmerkmale, welche bei der ersten Entstehung der Rasse von väterlicher und mütterlicher Seite zusammenkamen, konnten in der Folgezeit als in den Erbeinheiten (Anlagen oder Determinanten) des Keimplasmas begründet, nicht mehr ausgetilgt werden. Eine unbedingte Erbfestigkeit besitzt das Vollblut, abgesehen von der vorerwähnten Somation, auch heute nicht, weil immer und immer wieder eine Aufspaltung von Merkmalen eintritt, obwohl die Zuchtwahl nach „Blut, Exterieur und Leistung" sorgfältig getroffen wird. Gewissen Ur-Merkmalen des Vollblutes kommt aber offenbar eine durchschlagende Erbkraft oder Dominanz zu, andere sind rezessiv. Sehr wahrscheinlich kam es auch zu konstanten Neukom-

Digitized by Google

binationen nach dem Mendelschen Zahlengesetz, besonders da es, wie Bartens (a. a. O., Seite 210) mitteilt, „häufig Zufall und die Gunst besonderer glücklicher Umstände" war, daß „eine Stute zur Geltung und zur stärkeren Ausbreitung in ihrer Nachzucht gelangte". Interessant ist da auch die Feststellung Bartens, daß „herrschende Familien" vielfach auf Stuten zurückzuführen sind, die Mütter auffallend vieler Töchter waren. Abgesehen von sonstigen dominanten Merkmalen war hier das dominante Vererben des weiblichen Geschlechtes von großer Bedeutung. Die Ausschaltung des „Zufalls" ist aber eine Grundbedingung des dauernden und sicheren Zuchterfolges. Ein „konsolidiertes Pedigree" kann nur auf der Erbkraft bestimmter Anlagenkomplexe beruhen. Und diese Anlagenverbindungen sind auf Grund des Mendelismus mit unfehlbarer Sicherheit zu schaffen, wie in der Pflanzenzucht, so auch in der Tierzucht, insonderheit in der Vollblutzucht. Vor allem muß es sich darum handeln, zu ermitteln, welche Erbeinheiten in den einzelnen Familien zutage treten und wie sich diese Einheiten verbinden, um feste bleibende Leistungen zustande zu bringen. Nicht jede Leistung ist erbfest, sondern wir treffen leider häufig Einzel-Leistungen hervorragendster Art, die sich nicht vererben, weil sie auf Anlagen-Verbindungen beruhen, die nicht dominant sind und deshalb bei der Keimzellenbildung wieder auseinanderfallen. Es verhält sich hier ähnlich wie vielfach beim „Genie" des Menschen, das ein Erzeugnis einer glücklichen Anlagenverbindung ist, aber bei der Vererbung in der Regel keine Dominanz besitzt. Enthalten die väterlichen und mütterlichen Keimzellen gleichartige, dominante Anlagenverbindungen, sind sie also homozygot, dann muß die Nachkommenschaft stets nach Form und Leistung „Vollblut" sein.

Enge und engste Inzucht erhöht an sich die Wahrscheinlichkeit der Vereinigung homozygoter elterlicher Keimzellen, hat aber stets ihre Gefahren, die nur durch Parallelzuchten nach Mendel vermieden werden können

Das Studium des Mendelismus dürfte hiernach auch der Vollblutzucht noch außerordentliche Dienste leisten und nebenbei bewirken, daß aus der Hippologie alle die unwissenschaftlichen, nichtssagenden Ausdrücke verschwinden, von denen ich eingangs einige erwähnte. Auch die Hippologie muß eine wirkliche Wissenschaft werden. Inwieweit die neuere Serologie und damit das „Blut" unterstützend mitwirken können, habe ich früher schon bei einer Besprechung der v. Dungernschen Versuche dargetan.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Ergebnis der Viehzählung am 1. Dezember 1914.

Zu der in Nr. 2 unserer Zeitschrift gebrachten Notiz, daß „laut ministerieller Verfügung die Ergebnisse der am 1. Dezember 1914 stattgehabten Viehzählung geheim zu halten seien", müssen wir auf Grund uns jüngst zugegangener zuverlässiger Informationen ergänzend bezw. berichtigend hinzufügen, daß eine dauernde Geheimhaltung keineswegs beabsichtigt war, sondern lediglich nur von einer Veröffentlichung der Ergebnisse vorläufig Abstand genommen werden sollte.

Wir sind heute bereits in der Lage, aus zuverlässigster Quelle mitteilen zu können, daß das vorläufige Ergebnis der letzten Viehzählung wiederum als ein höchst erfreuliches bezeichnet werden muß. Der Schweinebestand hat sich fast auf gleicher Höhe wie im Jahre 1913 gehalten, die Zahl der Rinder hat sogar noch eine Zunahme erfahren.

Di un nuovo metodo di diagnosi della morva — L'intrapalpebroreazione alla mallеina.

(Eine neue Rotzdiagnose. Die Intrapalpebroreaktion)

Von Alexandro Lanfranchi.

(Mod. Zooiatro 1914, S. 1.)

Lanfranchi hat zum Zwecke der Rotzdiagnose mittels Mallein eine Methode angegeben, die folgendermaßen ausgeführt wird:

¼ ccm Rohmallein wird in 2,5 ccm phys. Kochsalzlösung gelöst und in das untere Augenlid zwischen äußere Haut und Konjunktiva gespritzt.

Liegt Rotz vor, dann treten einerseits die Erscheinungen auf, wie sie bei subkutanen Malleininjektionen gesehen werden, anderseits aber reagiert auch die Konjunktiva wie bei Instillation von Mallein in den Bindehautsack.

Frick.

Die Domestikation des Fuchses.

Von B. J. Rayner und J. W. Jones.

(Ref. in Experiment Station Record 1912, Bd. 27, Nr. 2, S. 174.)

Dieser Artikel berichtet über die Silberfuchsindustrie in Prince Edward Island. Dort gibt es etwa 80 Zuchten mit ungefähr 200 Dunkelsilberfüchsen, 300 Grausilberfüchsen und 400 Hellsilberfüchsen. Der Gesamtwert der Felle erreicht etwa die Höhe von 550 000 Dollars und derjenige der Zuchten ungefähr 1.500 000 Dollars. Des weiteren sind die Fütterungsmethoden, der Zuchtbetrieb und der Verkauf der Felle angeführt. Sustmann.

Nahrungsmittelkunde.

Das Schlachten trächtiger Sauen

ist auch im Königreiche Sachsen durch Verordnung vom 23. Dezember 1914 (Staatsanzeiger Nr. 299) untersagt worden.

Die Schlachtung von Sauen, die sichtbar trächtig sind, oder von denen auf Grund von Sprungregistern und ähnlichen Aufzeichnungen anzunehmen ist, daß bei ihnen Trächtigkeit vorliegt, ist vom 1. Januar 1915 ab bis auf weiteres verboten.

Das Verbot findet keine Anwendung auf aus dem Reichsausland eingeführte Sauen und auf solche, die wegen eines Unglücksfalles, oder weil zu befürchten ist, daß sie an einer Krankheit verenden werden, geschlachtet werden müssen.

Die tierärztlichen und die nichttierärztlichen Fleischbeschauer, denen die Verordnung von den Anstellungsbehörden zur Kenntnisnahme und Nachachtung vorzulegen ist, haben bei der Schlachtviehbeschau auf Trächtigkeit der Sauen besonders zu achten und vorkommendenfalls die Besitzer solcher Tiere auf dieses Schlachtverbot aufmerksam zu machen.

Auf Zuwiderhandlungen gegen die Verordnung findet § 2 der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 19. Dezember 1914 (RGBl. S. 536) Anwendung.

Verfügung, betreffend Gebührensätze für die chemische Untersuchung des ausländischen Fleisches.

Berlin, den 11. Dez. 1914.

In dem durch den Erlaß vom 30. November 1908 (LMBl. 1909, S. 79) mitgeteilten Entwurf von „Gebührensätzen der Sachverständigen für die chemischen Untersuchungen bei den Beschaustellen für ausländisches Fleisch" ist ein Vergütungssatz für die Bestimmung des Wassergehaltes in Fett nicht vorgesehen. Die Untersuchungsanstalten haben bisher für derartige Untersuchungen den Satz von 4 M. nach dem allgemeinen „Entwurf von Gebührensätzen für Untersuchungen von Nah-

Digitized by Google

rungs- und Genußmitteln, sowie Gebrauchsgegenständen im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879", veröffentlicht vom Kaiserlichen Gesundheitsamt im Verlage von Julius Springer, Berlin 1902, in Rechnung gestellt

Nachdem durch Erlaß vom 24. Juni 1909 (LMBl. S. 254) ein vereinfachtes Wasserbestimmungsverfahren für Schweineschmalz vorgeschrieben worden ist, bedarf der Entwurf vom 30. November 1908 einer Ergänzung. Nach sachverständigem Gutachten ist für das vereinfachte Wasserbestimmungsverfahren ein Vergütungssatz von 2 M. angemessen. Soweit auf Grund des Erlasses vom 8. November d. J. eine genaue Bestimmung des Wassergehaltes erforderlich wird, bleibt es jedoch bei dem Satze von 4 M.

Wir bestimmen daher, daß in dem genannten Entwurf unter lfd. Nr. 27 hinzuzufügen ist:

„Bestimmungen des Wassergehaltes
a) ohne genaue Gewichtsermittelung 2 M.
b) mit genauer Gewichtsermittelung 4 M.

Wir ersuchen, wegen Anwendung dieser Vergütungssätze durch die in Betracht kommenden Untersuchungsanstalten baldigst das Erforderliche zu veranlassen. Die vereinbarten Rabattsätze gelten auch für die neuen Gebührensätze.

Die nötigen Abdrucke dieses Erlasses sind beigefügt.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
In Vertretung:
Küster.

Der Minister des Innern.
Im Auftrage:
Dr. Kirchner.

Verschiedene Mitteilungen.

Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Tereg †.

Soeben erhalten wir die traurige Mitteilung, daß der Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Tereg, Direktor des Physiologischen Institutes der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, im fast vollendeten 65. Lebensjahre einem Schlaganfalle am 19. d. M. erlegen ist. Die Hochschule verliert in dem Verstorbenen ihr ältestes Mitglied, das ununterbrochen seit dem Jahre 1881 an derselben gewirkt hat. Mitten aus seiner Tätigkeit hat ihn der Tod herausgerissen, der ihn auf dem Wege zur Hochschule ereilte.

Direktor Dr. W. C. Schimmel †.

Am 14. Dezember v. J. ist in Utrecht der Direktor der dortigen Reichs-Tierarzneischule, Dr. W. C. Schimmel, gestorben. Seinem energischen und umsichtigen Wirken verdankt die Utrechter Anstalt vor allem den in den letzten Jahren genommenen Aufschwung, wenn auch sein Endziel, die Umwandlung der alten Tierarzneischule in eine Hochschule, noch nicht erreicht wurde.

Auch auf literarischem Gebiete hat Schimmel sich große Verdienste erworben und manche interessante, wissenschaftlich wertvolle Arbeit ist seiner Feder entsprungen. Die Universität Utrecht verlieh ihm die Würde eines Dr. med. h. c.

Die tierärztliche Welt verliert in Schimmel einen eifrigen Förderer und bedeutenden Vertreter; sein Name wird unvergänglich bleiben.

Zur Notwendigkeit kollegialer Hülfeleistung für die ostpreußischen sowie die unterstützungsbedürftigen Tierärzte in den übrigen Provinzen und die Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

Als ich die beiden Briefe der ostpreußischen Kollegen in Nr. 1 der B. T. W. gelesen hatte, von dem ich im Interesse unserer Kriegsfürsorgeeinrichtung wünschte, daß dieselben durch Abdruck in unseren übrigen Zeitschriften zur Kenntnis möglichst aller Kollegen gebracht werden möchten, da kam mir unwillkürlich der Gedanke „Gott sei Dank, jetzt ist der Damm gebrochen, endlich haben 2 Kollegen den Mut gefunden, vor der Oeffentlichkeit zu zeigen, daß es wirklich Tierärzte gibt, die durch den Krieg in schwerste Bedrängnis geraten sind." Denn, so wunderbar es klingen mag, es gibt eine beträchtliche Anzahl von Kollegen, die mit ihren Beiträgen für unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung bisher zurückhielten, weil sie es erst bewiesen haben wollen, daß in der Tat durch den Krieg Notstände unter davon betroffenen Kollegen entstanden sind. Und diese Zweifel an der Existenzberechtigung unserer Kriegsfürsorgeeinrichtung sind in gewissem Grade sogar verständlich, wenn man bedenkt, daß durch den geschäftsführenden Vorstand der Kriegsfürsorgeeinrichtung naturgemäß über die bei ihm eingehenden Gesuche um kollegiale Unterstützung, pekuniärer oder anderer Art, wegen notwendiger strenger Geheimhaltung in der Oeffentlichkeit nichts verlauten kann und daher den nicht direkt Beteiligten keinerlei Einzelheiten über Notlagen von Kollegen auf diesem Wege zur Kenntnis gebracht werden können. Deshalb ist es eine Notwendigkeit, daß hier die Oeffentlichkeit eingreift, indem unsere Zeitschriften wiederholt derartige aufklärende Briefe von durch den Krieg in Bedrängnis geratenen Kollegen, selbstredend unter Fortlassung jeder Namensnennung, der breiten tierärztlichen Kollegialität zugänglich machen. Dann wird auch der Erfolg für den Grundstock unserer Kriegsfürsorgeeinrichtung nicht ausbleiben und demselben, so hoffe ich, Beiträge in so großer Zahl zufließen, daß uns die Unterstützung notleidender Kollegen ergiebig und großzügig ermöglicht wird. Denn, wir wollen doch nicht verkennen, daß wir ohne einen Fond von sehr ansehnlicher Höhe, ich denke mir von wenigstens 100 000 M., nicht viel erreichen können. Bedenken wir doch, daß ein Ende des uns aufgezwungenen, unseligen Krieges, der bereits über 5 Monate dauert und schon unermeßliche Opfer auch an deutschem Gut und Blut gefordert hat, vorerst garnicht abzusehen ist. Ein jeder Deutscher ist zwar bis ins Mark von der festen Zuversicht durchdrungen, daß wir am Ende siegen werden, weil wir müssen. Daß aber unsere Gegner erst dann um Frieden nachsuchen werden, wenn sie wirtschaftlich total zusammengebrochen sind, kann man wohl gleichfalls schon heute als sicher annehmen. Und wie es unter diesen Umständen mit den Kriegsentschädigungen aussehen wird, die unsere durch sich selbst ruinierten Gegner uns dann noch zahlen können, dafür ist es jedenfalls besser, sich schon jetzt keinen optimistischen Anschauungen hinzugeben. Ich fürchte sehr, wir werden derzeit mit unseren pekuniären Forderungen an unsere niedergezwungenen Feinde über Gebühr bescheiden sein und uns auf andere Weise für unsere riesenhaften Kriegskosten Deckung verschaffen müssen.

Wenn aber einerseits die Aussichten auf hinreichende Kriegsentschädigungen voraussichtlich günstige nicht sein können, anderseits aber unser deutsches Vaterland bis zum fernen Friedensschlusse gleichfalls unermeßliche Opfer an Kriegskosten hat erbringen müssen, so tun die durch den Krieg in Not Geratenen gut daran, von vornherein ihre Forderungen an die spätere Staatshilfe nicht zu hoch zu spannen. Selbstredend wird die Staatsregierung nach der weitesten Möglichkeit, die in den Grenzprovinzen so hart gelittene und noch für lange Zeit leidende Bevölkerung, für das, was sie verloren, entschädigen müssen, aber alles das kann doch nur nach gewissen Seiten hin, z. B. für verwüstete Grundstücke, verlorene Habe und dergl. geschehen. Ob der Staat sich aber auch ausreichend darum kümmern kann, den vielen aus ihrer Heimat zeitig event. für immer vertriebenen Familien, die in vielen Fällen noch ihres Ernährers durch den Tod oder davongetragenes Siechtum beraubt sind, baldmöglichst neue Existenzmöglichkeiten zu

Digitized by Google

verschaffen, daran habe ich Zweifel. Deshalb muß sich notwendig die erste Hilfeleistung für diese Notleidenden von anderen Kreisen aus vollziehen, die schnellere Hilfe leisten können als der Staat und hierzu sind m. E. in erster Linie die Berufsorganisationen bestimmt. Von diesen Gesichtspunkten aus wurde deshalb am 22. November 1914 in Hannover die Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte gegründet Diese will den in Not geratenen Familien von Kollegen in erster Linie schnelle Hilfe angedeihen lassen durch pekuniäre Unterstützung, damit diese bedrängten Kollegen zunächst erst mal über die erste Not hinwegkommen. Und hierbei muß m. E. jede Prüderie seitens der z. Z. bedürftigen Kollegen bei Seite gelassen werden. Diese seitens der Kriegsfürsorgeeinrichtung den bedürftigen Kollegen zufließenden Unterstützungsgelder sind aber alles andere als ein Almosen Es sind vielmehr wohl verdiente Gebühren, gleichsam Ehrengaben, die ihnen von seiten derjenigen ihrer preußischen Kollegen zuteil werden, die das Schicksal durch den Krieg nicht so hart angefaßt hat als jene nunmehr Bedürftigen, die ihre Familie und Haus und Hof verließen, um für das Vaterland in den Kampf zu ziehen. Die Unterstützungsgelder sind demnach nichts als Ausgleichsgelder, oder eine Art freiwilliger beruflicher Wehrbeitrag, den sich die Kollegen, die der Krieg mit seinen Härten und Schicksalsschlägen verschont, auferlegen und deren Erträgnisse den durch die Kriegsnöte bedrängten Kollegen von Gott- und Rechtswegen zukommen. Wer von diesen Richtlinien aus die pekuniären Leistungen der Kriegsfürsorgeeinrichtung ansieht, der wird von einem Almosen doch wohl nicht mehr sprechen können. Dabei bleibt es aber auch einem jeden Kollegen, der von der Kriegsfürsorgeeinrichtung unterstützt wird, unbenommen, die Unterstützungsgelder für sich als ein Darlehn anzusehen, das er freiwillig zurückzahlen kann, falls sich seine wirtschaftlichen Verhältnisse später gebessert haben sollten Wenn das möglich ist, tut der zurückzahlende Kollege auch noch für andere ein gutes Werk, insofern, als mit den etwa zurückgezahlten Geldern wieder andern Kollegen geholfen werden kann. Und sollte noch in späteren Jahren Rückzahlungen von derartigen Geldern stattfinden, zu einer Zeit, in der sich die Kriegsfürsorgeeinrichtung, hoffentlich nach segensreicher Tätigkeit, schon aufgelöst hat, so sind derartige Gelder wohl aufzuheben in einer dauernden tierärztlichen Wohlfahrtseinrichtung, nämlich in dem Unterstützungs-Verein für Tierärzte, der schon seit Jahrzehnten besteht und der, ohne daß die Oeffentlichkeit von seinem inneren Wirken Kenntnis hat, schon viel Gutes in kollegialer Hilfe geleistet hat. Die Kriegsfürsorgeeinrichtung hat sich aber neben der pekuniären Unterstützung auch noch andere Aufgaben gestellt. Beide ostpreußische Kollegen haben in ihren Schreiben an die B. T. W. den berechtigten Wunsch geäußert, daß ihnen von Staatswegen geholfen werden möge. Die Vermittlung hierzu wird die Kriegsfürsorgeeinrichtung gern und nachdrücklichst übernehmen, sobald die nötigen Unterlagen ihr zugegangen sein werden und von ihr geprüft sind. Ich kann deshalb den beiden ostpreußischen wie allen übrigen in Not geratenen Kollegen, sofern sie ihre Kammern nicht zunächst um Vermittlung angehen können oder wollen, nur den Rat geben, sich dem Vorstande der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte anzuvertrauen. Stehen doch 2 Persönlichkeiten an der Spitze dieses Vorstandes, die Herren Geheimräte Dr. Esser-Göttingen und Heyne-Posen, die schon langjährig im Unterstützungsvereine mit größtem Segen gearbeitet haben und von denen bekannt ist, daß sie einerseits das vollste Vertrauen aller Kollegen besitzen, anderseits aber auch deren Ansehen bei unserer hohen Staatsregierung dafür bürgt, daß die Herren bei den Behörden alle berechtigten Wünsche von hilfesuchenden Kollegen, wenn möglich auch zur Erfüllung bringen werden. Der Vorstand der Kriegsfürsorgeeinrichtung will gern seinen hohen und dankbaren Aufgaben gerecht werden und helfend eingreifen, wie und nach welcher Richtung hin es die Not erfordert. Um aber wohltun zu können, ist es nötig, daß die bedrängten Kollegen sich ihm auch rückhaltlos anvertrauen.

Wenn aber unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung sich derartige verschiedenseitige Aufgaben gestellt hat, benötigt sie auch, wie ich schon hervorhob, ausreichender Mittel, um möglichst großzügig helfen zu können. Und da muß leider festgestellt werden, daß die Beiträge in den einzelnen Kammer-Bezirken bislang viel zu spärlich und lange nicht hoch genug eingehen, ausgenommen bei der Tierärztekammer für Schleswig-Holstein, die auf Grund ihrer letzten Quittung verdient, hier öffentlich hervorgehoben zu werden. Unter den freiwilligen Beiträgen sind von manchen schleswig-holsteinischen Kollegen schon zweite und sogar dritte Raten gezahlt und der Tierärzteverein in Schleswig-Holstein hat noch besonders 2000 Mark aus seinem Vermögen bewilligt. Das sind wahrhaft hochherzige Hilfeleistungen, denen man für die übrigen Kammern zurufen möchte „vivant sequentes“.

Wie nötig aber auch von jetzt ab eine stärkere Beteiligung an der Aufbringung der Mittel für unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung ist, beweist die verhältnismäßig geringe Summe von 8600 Mark, die bis heute seitens der Kammern bei der Hinterlegungsstelle in Alfeld erst eingezahlt sind. Das muß in Zukunft mit etwas mehr Nachdruck geschehen! Wie in der konstituierenden Versammlung in Hannover zu aller Freude festgestellt wurde, wiesen die Kassen der einzelnen Kammern, wie auch des Kammerausschusses, erfreuliche Ueberschüsse auf und seitens der Vorstände wurden namhafte Summen aus dem Vermögen der Kammern für die Kriegsfürsorgeeinrichtung in Aussicht gestellt. Diese Beträge sollte man sobald als möglich an die Zentralkasse abführen. Auch in alten tierärztlichen Vereinen und Verbänden gibt es ganz stattliche Vermögen, von denen nach dem Beispiele des Vereines für Schleswig-Holstein beträchtliche Beiträge für unsere Kriegsfürsorge baldigst locker gemacht und abgeführt werden müßten. Es kommen dann die von den Kammern eingeleiteten Sammlungen von privaten Beiträgen, die gleichfalls viel zu sparsam eingehen. Und wenn es auch ganz natürlich erscheint, daß man sich in Kriegszeiten mancherlei Beschränkungen auferlegen muß; hier ist jedenfalls ein Zurückhalten von Beisteuern sicher nicht am Platz und ein jeder Kollege, der nur irgend dazu in der Lage ist, sollte nach Kräften dieser Ehrenpflicht genügen und den Kollegen, die sogar in vielen Fällen, ohne jemals Soldat gewesen zu sein, freiwillig für uns Zurückbleibende hinausziehen ins Feld, und deren Familien durch die Opferfreudigkeit ihrer Ernährer in Bedrängnis geraten sind, auch durch die klingende Tat beistehen. Hier ist eine Aufrüttelung bisher säumiger Kollegen bitter nötig! Und die augenblickliche Zeit ist dazu wohl geeignet, bisher seitens der Kollegen Versäumtes jetzt nachzuholen: Die festbesoldeten Kollegen haben am 1. Januar ihre Gehaltsbezüge erhalten und die praktizierenden schreiben zum Jahreswechsel die Rechnungen aus. Sollte da nicht ein Scherflein, größer oder kleiner, für unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung übrig sein? Bis dat, qui cito dat!

Von wem muß man nun füglich erwarten, daß er sich unbedingt an dieser Sammlung beteiligt? Zunächst von allen Kollegen, die nicht im Felde stehen. Ausgenommen die Kollegen in den bedrohten Grenzbezirken, leben wir ja, dank unseren tapferen Kriegern, in unserem Vaterlande, wie im tiefen Frieden. Man verdient weiter, braucht sich kaum einmal etwas von seinen früheren Lebens- und Leibesbedürfnissen abgehen zu lassen und geht, wenn man

Digitized by Google

will, jeden Abend in sein warmes Bett, während die im Felde stehenden Kollegen außer ihrer Feldbesoldung nichts verdienen, ständig Lebensgefahren und Mühseligkeiten aller Art ausgesetzt sind und in ihren Lebensbedürfnissen sich dauernd die größten Beschränkungen auferlegen müssen. Und diejenigen, welche dann günstigenfalls mit heilen Gliedern in die Heimat zurückkehren, von denen werden manchem später bei der Wiederaufnahme seiner beruflichen Tätigkeit, im Felde davongetragene rheumatische und andere Beschwerden hinderlich sein, oder dieselbe ganz unmöglich machen. Die in fester Besoldung stehenden Kollegen deckt hierbei noch einigermaßen ihr Anspruch auf Ruhegehalt, obwohl letzteres keineswegs als ein voller Ersatz für etwa körperliche Schäden betrachtet werden kann. Aber wer hilft dem notleidenden Praktiker, wenn er mit ganz oder teilweise zerrütterter Gesundheit zurückkehrt? Der Staat doch nur bis zu einem gewissen Grade; überhaupt nicht, falls sich die körperlichen Beschwerden erst so spät nach dem Frieden einstellen sollten, daß ein direkter Zusammenhang mit dem Feldzuge nicht mehr erweislich erscheint. Dazu kommt, daß, so lange der Praktiker im Felde steht, zu Hause rein nichts verdient wird, daß der Kollege deshalb mit seiner Familie, falls Vermögen nicht vorhanden, mit seinem Feldgehalt allein auszukommen suchen muß, und das dürfte doch wohl nur dann möglich sein, falls der Kollege in höherer Rang- und Gehaltsstufe steht. Und wie trifft der Praktiker, wenn er nach langer Zeit heimkehrt, seine vielleicht einstmals blühende Praxis wieder an? Herr Kollege Dr. Schäfer hat schon kürzlich in seiner tierärztlichen Rundschau mit Bedauern darauf hingewiesen, daß viele Kollegen nach Ablauf des Feldzuges ihre Praxis in den Händen von Pfuschern finden würden. Manche Eigentümer haben sich inzwischen, soweit dies möglich ist, der tierärztlichen Hilfe ganz entwöhnt, indem sie sich tierärztliche Hausapotheken, die ihnen von landwirtschaftlichen Zeitungen empfohlen werden, bedienen und andere Besitzer haben sich während der Zeit an den vertretenden Nachbarkollegen gewöhnt. Derartige trübe Gedanken an eine sicher unverdiente, wenig aussichtsvolle Zukunft werden manchen Praktiker da draußen im Feld in stillen Stunden überkommen und seiner ferneren Opferwilligkeit die Freudigkeit nehmen. Ist es da nicht eine heilige Pflicht für uns Zurückgebliebene, den im Feldzuge befindlichen Kollegen diese Besorgnisse zu verscheuchen, dadurch, daß wir uns alle ausnahmslos und sobald als möglich an der Aufbringung eines derartig ansehnlichen Grundstockes für unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung betätigen, daß wir allen schon jetzt und später an uns herantretenden Anforderungen gerecht werden können? Zeigen wir preußischen Tierärzte doch gerade an dieser Stelle, wie einmütig wir alle von dem Gedanken durchdrungen sind, unseren sich für uns im Feld opfernden Kollegen und deren Familien derartige Sorgen in Zukunft abzunehmen!

Deshalb dürfen sich an der Aufbringung der Mittel hierfür nicht nur diejenigen Kollegen beteiligen, denen es möglich ist, verhältnismäßig hohe Beiträge zu zahlen. Nein, alle Kollegen können und müßten sich billigerweise hierbei betätigen, auch solche, die nur geringere Beträge beisteuern können. Denjenigen Kollegen, denen etwa ihr zur Zeit möglicher Beitrag gegenüber den höheren Sätzen anderer Kollegen zu winzig erscheinen sollte, ist ja die Möglichkeit gegeben, den Kassierer ihrer Kammer zu bitten, in der öffentlichen Quittung nur seine Anfangsbuchstaben mitzuteilen, oder seinem kleineren Betrage beisetzen zu lassen „erste Rate" und, sobald es geht, läßt man dann eine zweite und dritte Rate folgen. Auf diesem Wege kann also auch der wirtschaftlich schwächere Kollege getrost sein Scherflein beitragen und der edlen Sache mitdienen, denn viele Wenig machen ein Viel. Diejenigen Kollegen aber, deren Einnahmen in der Kriegszeit gegen früher noch eine Steigerung erfahren haben, dadurch, daß sie die Praxisbezirke ihrer im Felde stehenden Nachbarkollegen noch mitversehen, und deren gibt es eine große Zahl, diese sollten mit ihren Beiträgen für unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung nicht zu bescheiden sein. Von diesen Kollegen darf man füglicher Weise erwarten, daß sie gehörig in ihre Tasche greifen und zwar nicht ein einziges Mal, sondern wiederholt. Dasselbe darf man voraussetzen von allen mit irdischen Gütern reichlich gesegneten Kollegen, gleichgültig, ob sie daheim bleiben konnten, oder im Felde stehen. Auch denke ich noch ferner an zahlreiche pensionierte beamtete oder ehemalige aktive Veterinäre, die sich für die Dauer der Kriegszeit reaktivieren ließen und denen die verhältnismäßig auskömmliche Kriegs- oder Feldbesoldung es ebenfalls ermöglichen müßte, ein ansehnliches Scherflein für unterstützungsbedürftige Kollegen beizutragen.

Wenn alle diese meine Erwartungen zutreffen sollten, dann werden wir das Glück haben, unsern da draußen im Kampfe für das geliebte Deutsche Vaterland stehenden Kollegen die Sorge um die Zukunft zu nehmen, indem der Grundstock unserer Kriegsfürsorgeeinrichtung bald eine sehr erhebliche Steigerung erfahren würde, so daß alle Nöte bedrängter Kollegen gelindert werden könnten. Aber auch nur dann, wenn dem Vorstande der Kriegsfürsorgeeinrichtung die nötigen Mittel zur Verfügung stehen, wird dieselbe das sein können, was sie sein soll und muß, nämlich eine segensreiche kollegiale Wohltätigkeitsbestrebung, zu der alle im Felde stehenden Kollegen und deren Angehörige mit vollem Vertrauen und aller Zuversicht aufblicken können.

Alfeld, den 11. Januar 1915.

Friese,
Schrift- und Kassenführer
der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die
Preuß. Tierärzte.

Kriegsärztliche Abende.

Dienstag den 12. Januar: Vortragsabend im Langenbeckhaus, abends 8 Uhr.

Tagesordnung:

Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schütz: Ueber den Einfluß des Krieges auf die Verbreitung der Maul- und Klauenseuche.

Das ursprünglich angekündigte Thema „über den Einfluß des Krieges auf die Tierseuchen" beschränkte Herr Geheimrat Schütz in der oben angeführten Weise. Er führte etwa aus: Am 15. August 1910 war ganz Preußen frei von Maul- und Klauenseuche, dann wurde durch den Grenzverkehr die Seuche nach Posen eingeschleppt. Es wurden sofort die strengsten Maßregeln ergriffen, um die Seuche zu unterdrücken. Ueber diese sehr strengen Maßregeln beklagten sich nun die Besitzer in der Provinz Posen beim Minister. Sie führten aus, daß sie zu Gunsten anderer Besitzer, die von der Seuche verschont geblieben seien, bedrückt würden. Der Minister gab der Beschwerde statt, und als Folge davon waren am 15. Mai 1911 20 299 Gehöfte, d. h. 5 Proz. aller Gehöfte Preußens verseucht.

Der Erreger der Maul- und Klauenseuche ist bis zum heutigen Tage nicht bekannt. Der Vortragende selbst war gemeinsam mit Robert Koch bemüht, in der Aphthenflüssigkeit den Erreger zu ermitteln, ohne daß ihre Arbeit von Erfolg gekrönt gewesen wäre. Dagegen gelang es ihnen, die Inkubationszeit der Maul- und Klauenseuche mit 48—60 Stunden festzustellen. Sie gingen dabei in der Weise vor, daß sie Wollfäden mit der Aphthenflüssigkeit tränkten, trockneten und dann um die Schneidezähne von Rindern banden.

Löffler und Frosch versuchten dann später ein Immunserum gegen die Maul- und Klauenseuche herzustellen. Bei ihren Versuchen, bei denen sie Aphthen-

Digitized by Google

flüssigkeit in die Blutbahn von Rindern spritzten, konnten sie zunächst die Beobachtungen von Schütz und Koch über die Inkubationszeit bestätigen. Sodann konnten sie nachweisen, daß der Erreger filtrierbar ist; denn das Filtrat der Aphthenflüssigkeit erwies sich gleichfalls virulent. Nach Löffler und Frosch haben dann noch eine große Anzahl von Forschern sich bemüht, den Erreger der Maul- und Klauenseuche zu finden. Unter anderen hatte einer dieser Forscher im Dunkelfeld kleinste, glänzende bewegliche Pünktchen aus der Zystenflüssigkeit und Zystenwand beobachtet, die er als Erreger der Seuche ansprechen zu müssen glaubte. Freiburger meint aber, daß diese beweglichen Pünktchen nichts weiter als Fällungen kolloidaler Substanz darstellen. Etwas mehr Beachtung fanden dann die Feststellungen von Sigl, der in den Zellen der Nachbarschaft der Zyste und in dieser selbst Zellen mit Einschüssen, Cytoryctes von ihm benannt, nachgewiesen hat, die er auch züchtete und als Kokken ansprach. Das Reichsgesundheitsamt sah sich veranlaßt, die Versuche und Beobachtungen Sigls nachzuprüfen, und es konnte festgestellt werden, daß er einen bisher unbekannten Erreger, aber nicht den Erreger der Maul- und Klauenseuche gefunden hatte.

Die Maul- und Klauenseuche tritt in 2 Formen auf. Der Vortragende schildert das Vorkommen der Aphthen an den einzelnen Stellen, er erwähnt die interessante Lokalisation um die Hornwurzel und im Pansen; während aber die Zysten an anderen Stellen zuweilen die Größe eines Hühnereies erreichen, werden sie im Pansen immer nur viel kleiner, und sind immer etwas bluthaltig. Die Mortalität bei dieser Form der Maul- und Klauenseuche beträgt 0,5 Prozent.

Bei der bösartigen Form der Maul- und Klauenseuche zeigen sich keine Bläschen; man sieht zuweilen am Zahnfleischrande diphtherische Veränderungen, aber keineswegs immer. Die bösartige Form der Maul- und Klauenseuche verläuft als Septikämie, die meist tödlich endigt. Die Mortalität beträgt 50—70 Prozent und noch mehr. Bei der Sektion findet man regelmäßig das Herz sehr schwer verändert. Inmitten der Herzwand sieht man graue oder graugelbe Herde. Diese Stellen zeigen eine kleinzellige Infiltration, die Herzmuskelfaser selbst zeigt eine fettige oder wachsartige Degeneration. An dieser Herzveränderung, an Herzlähmung, gehen die Tiere zu Grunde.

Welche von diesen beiden Formen der Maul- und Klauenseuche auftritt, darüber entscheidet natürlich die Virulenz der Erreger.

Es steht aber fest, und das hat Löffler experimentell nachgewiesen, daß die durchseuchten Tiere immun sind. Löffler konnte nachweisen, daß $^1/_{100\,000}$ ccm Aphthenflüssigkeit ausreicht, um Rinder zu infizieren. Er nahm nun $^1/_{1000}$ ccm Aphthenflüsigkeit, mischte sie mit Serum durchseuchter Tiere, spritzte das Gemisch in die Blutbahn gesunder Rinder und konnte niemals eine Erkrankung erzielen. Damit war der Beweis erbracht, daß durchseuchte Tiere immun gegen eine Reinfektion sind. Diese Feststellungen waren der Ausgangspunkt für die Versuche Löfflers, ein Schutzserum gegen die Maul- und Klauenseuche herzustellen. Der Landwirtschaftsminister gab schließlich die Mittel für die Versuche her, und ordnete an, daß die Versuche auf einer Insel im Greifswalder Bodden — mit Rücksicht auf die Ausbreitungsgefahr — angestellt wurden. Die Versuche von Löffler sind von vollem Erfolge gekrönt gewesen. Man braucht von dem Löfflerschen Serum um ein Lamm oder ein Ferkel zu immunisieren 5 ccm, 25—30 ccm für ein erwachsenes Schwein oder Schaf, 200—300 ccm für ein Rind. Der Preis für ein Liter Serum beträgt 300 M. Und dieser hohe Preis verhindert die allgemeine Einführung. Das Serum hat sich aber praktisch durchaus bewährt. Mit den Wanderversammlungen der Landwirte ist regelmäßig eine Tierschau verbunden. Dieses Zusammentreffen einer großen Anzahl Tiere, diese Ausstellungen bildeten regelmäßig den Ausgangspunkt für einen Seuchengang im Reiche. Darum ordnete der Minister an, daß zur Tierschau nur Tiere zugelassen werden dürfen, die mit dem Löfflerschen Serum geimpft waren. Von da ab trat die Seuche nicht mehr im Anschluß an die Ausstellungen auf.

Das Reichsviehseuchengesetz hat dreierlei Maßregeln vorgesehen zur Unterdrückung:

1. die Tötung; sie kommt natürlich nur bei kleineren Beständen in Betracht, und wenn es sich nicht um wertvolle Zuchttiere handelt. Für die Tötung sind in Preußen im Jahre 1913 über 2 000 000 Mark ausgegeben worden. Davon muß natürlich wieder der Erlös der Tiere in Abrechnung gebracht werden.
2. Die Sperrung und
3. die Impfung.

Vortragender gibt der Hoffnung Ausdruck, daß es mit diesen drei Maßregeln gelingen möchte, dem jetzigen Seuchengange, der durch den Einfall der Russen in Ost- und Westpreußen hervorgerufen ist und der eine ungeheure Ausdehnung erlangt hat, zu unterdrücken. Ein großer Stab von Beamten unter bewährter Führung sind in diesem Sinne tätig.

Tierärztekammer für die Provinz Hannover.

6. Quittung über die Kriegssammlung.

Schlachthofdirektor Sperring, Wilhelmshaven	100.—	M.
Tierarzt Langhoff, Buxtehude	50.—	„
Verein der Tierärzte des Bezirks Osnabrück	350.—	„
Direktor Marks, Hannover	100.—	„
Kreistierarzt Dr. Gläsßer, Hannover	50.—	„
Kreistierarzt Lellek, Lehr	39.60	„
Direktor Scheibner, Hannover	30.—	„
Gestütsdirektor Simonsen, Hannover	30.—	„
Regierungs- und Veterinärrat Dr. Klosterkemper, Osnabrück	100.—	„
Schlachthofdirektor Kormann, Nienburg	20.—	„
Tierarzt Lammering, Bentheim	20.—	„
Kreistierarzt Müller, Duderstadt	50.—	„
	939.60	M.
Dazu 1.—5. Quittung	3575.—	„
Summe:	4514.60	M.

Es darf die zuversichtliche Hoffnung ausgesprochen werden, daß diejenigen Herren Kollegen, welche bislang einen Beitrag noch nicht gespendet haben, tunlichst bald dieser vornehmen Pflicht nachkommen und ihrer im Felde stehenden Kollegen gedenkend, einen den Verhältnissen entsprechenden Betrag der „Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preuß. Tierärzte“ zuwenden werden.

Hannover, den 9. Januar 1914.

Weitere Gaben erbeten an

Matthiesen,
Regierungs- und Veterinärrat,
Am Archiv Nr. 3.

Tierärztekammer für die Rheinprovinz und die Hohenzollern'schen Lande.

4. Quittung für die Kriegssammlung.

Dr. Grüttner, Schlachthoftierarzt, Köln	20	M.
Schumann, Tierarzt, Trier	50	„
Dr. Rusche, Schlachthof-Direktor, Bonn	100	„
Sprenger, Schlachthof-Direktor, Cleve	30	„
Quandt, Schlachthof-Direktor, M.-Gladbach	30	„
Unleserlich, Aachen	20	„
Quandt, Schlachthof-Direktor, Rheydt	30	„
Dr. Meyer, Neunkirchen a. d. Saar	20	„
Stier, Schlachthof-Direktor, Wesel (II. Rate)	30	„
Klein, Tierarzt, Vallendar	100	„
Möllhoff, C., Tierarzt, Essen	50	„

Digitized by Google

Dr. Meyer, Schlachthof-Direktor, Mülheim a. d. Ruhr (I. Rate) . . . . . 50 „
Klein, Schlachthof-Direktor, Lennep . . . . 20 „
550 M.
Laut Quittung 3. vom 17. XII. 14. 4040 „
Summa: 4590 M.

Herzlichsten Dank! Um weitere Zuwendung bittet
Köln, 16. Januar 1915.
Nehrhaupt, Kassenführer.

Aus dem Felde.

Verwundungen im Felde.

Cand. med. vet. Hinrich Lensch, Kriegsfreiwilliger im Infanterie-Regt. Nr. 85, Studierender der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, aus Borgstedt (Schleswig), l. Unterarmschuß und Oberschenkelschuß.

Stabs- und Regimentsveterinär Dr. Ehrle, Feldart.-Regt. Nr. 80, durch Sturz mit dem Pferde schwer verletzt (Lungenquetschung, Muskelzerreißung in der Hüftgegend sowie Kreuzbeinverletzung).

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Oberstabsveterinär a. D. und Regimentsveterinär Ehlert, Fußartillerie-Regt. Nr. 20 aus Hamburg.

Oberstabsveternnär Rakette, Korpsveterinär des 22. Res.-Armeekorps, seither Hilfsreferent im Preuß. Kriegsministerium, Berlin.

Stabsveterinär d. L. Karl Sauer, Bezirkstierarzt in Rothenburg o. d. Tauber.

Stabsveterinär Emil Seidler, Feldart.-Regt. Nr. 46, Celle.

Stabs- und Regimentsveterinär Erich Michaelis, Dragoner-Regt. Nr. 15, Hagenau i. E.

Stabs- und Regimentsveterinär R. Kremp, Ulanen-Regt. Nr. 13, Hannover.

Stabs- und Regimentsveterinär Dr. O. Laabs, Feldartilelrie-Regt. Nr. 81, kommand. z. Stabe der 35. Infanterie-Division.

Stabsveterinär v. Lojewski, Trainabtl. 4, Magdeburg.

Stabsveterinär Paul Baehr, Feldart.-Regt. Nr. 81.

Stabsveterinär A. Schipke, Dragoner-Regt. Nr. 10, Allenstein.

Oberveterinär C. Scholz, Fußart.-Regt. Nr. 6.

Oberveterinär R. Klabe, Feldart.-Regt. 51, Straßburg i. Els.

Oberveterinär d. R. August Hans, Fußart.-Regt. 20, Veterinärrat und Kreistierarzt in Nordhausen (Pr. Sa.)

Oberveterinär d. Res. Max Heil, Tierarzt in Eisenberg i. S.-Altenburg.

Oberveterinär d. R. Dr. Hessler, Tierarzt in Gerdauen i. Ostpr.

Oberveterinär Hommelsheim, Fußart.-Regt. 18, Schießplatz Wahn, aus Saarbrücken.

Oberveterinär d. R. Cornelius Knoblauch, städt. Tierarzt in Duisburg.

Oberveterinär d. L. H. Kothe, b. Stabe des Korps Eberhardt, in Lamspringe i. H.

Oberveterinär Mulzer, 6. Bayr. Feldart.-Regt. Fürth i. Bayern. C

Oberveterinär Robert Ochmann, b. Stabe d. Res.-Train-Abtl. 51 d. 26. Armeekorps, i. Gmünden (Hessen-N.).

Oberveterinär Dr. Toepfer, b. Stabe d. 2. Mun.-Kol.-Abtlg. 12. Armeekorps, städt. Tierarzt in Dresden.

Veterinär d. R. Josef Zettler, Schlachthoftierarzt in Freiburg i. Br.

Veterinär Dr. Stier, 3. Garde-Feldart.-Regt., Berlin.

Veterinär d. R. Dr. Steinberg, Feldart.-Regt. 33, Metz, in Gelsenkirchen i. W.

Veterinär Dr. Schipp, b. Stabe d. 8. Ers.-Div., Kreistierarzt in Cochem a. Mosel.

Veterinär d. R. Rüdinger, Tierarzt in Danzig.

Veterinär Posselt, Abtlg.-Vet. im Feldart.-Regt. Nr. 11 Cassel, aus Potsdam.

Veterinär d. R. Th. Pfetten, Tierarzt in Fraustadt in Posen.

Veterinär d. R. Dr. Ulrich Heide, Tierarzt in Köslin i. Pom.

Veterinär d. R. Dr. Ernst Hartmann, Tierarzt in Dessau.

Veterinär d. R. Dr. Walter Hellmilch, Tierarzt in Freienwalde i. Pom.

Veterinär d. R. Ernst Müller, Fußart.-Regt. Nr. 9, städt. Tierarzt in Köln

Oberleutnant d. R. Dr. Scheunert, 1. Infant.-Mun. Kol. Abtlg. d. 12. Armeekorps, Abteilungsvorsteher a. d. physiol. chem. Versuchsstation d. Tierärztl. Hochschule zu Dresden.

Unterveterinär Virchow, 1. Res.-Garde-Feldart.-Regiment.

Feldunterveterinär Mohr, stud. med. vet.

Feldunterveterinär Dehus, Feldart.-Regt. Nr. 25, Darmstadt, Studierender a. d. Militär-Vet.-Akad. Berlin.

Feldunterveterinär Waldhausen, 3. Mun.-Kol. d. Feldart.-Regt. Nr. 50, Studierender a. d. Militär-Vet.-Akad. Berlin.

Cand. med. vet. Jul. Pape, Kriegsfreiwill. Gefreiter b. 1. Marine-Infant.-Regt., aus Gatersleben

Unteroffizier d. R. O. Mohr, Studierender d. Militär-Vet.-Akad. Berlin aus Grünberg.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militär-Verdienstorden 4. Kl. mit Schwertern dem Stabsveterinär Dr. Karl Pomayer, Distriktstierarzt in Obergünzburg, und den Veterinären Konrad Kiefer, Distriktstierarzt in Bechhofen und Wilhelm Pschorr, Grenz- und Distriktstierarzt in Tegernsee; der Sächs. Albrechtsorden 2. Kl. mit Schwertern dem Leutnant d. R. Dr. Hermann Perlich in Leipzig; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen den Stabsveterinären Franz Fürst, Bezirkstierarzt in Mosbach, und Adolf Heger, Bezirkstierarzt in Mannheim; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen dem Veterinär Ernst Grether aus Holzen.

Ernennung: Johann Rothemund, Distrikts- und Grenztierarzt in Burghausen, zum Bezirkstierarzt in Eschenbach (Oberpfalz).

Veränderungen im Veterinärkorps des Deutschen Heeres: Württemberg: Befördert: Zu Oberstabsveterinären: der Stabsveterinär (mit dem Titel Oberstabsveterinär) Basel, zurzeit Korps-Veterinär b. Korps Eberhardt, die Stabsveterinäre Dr. Lutz, Regts.-Veterinär des eldart.-Regts. Nr. 49, Amhoff, Regts.-Veterinär des Ulan.-Regts. Nr. 19, Hepp, Regts.-Veterinär des Feldart.-Regts. Nr. 13. — Zum Stabsveterinär: der Oberveterinär d. L. I Dr. Vollrath (Ehingen) bei der Mun.-Kol.-Abt.; zu Veterinären d. R. der Unterveterinär d. R. Dr. Reutter (II Stuttgart), die Unterveterinäre (Feldunterveterinäre) Berger (Anton) beim Drag.-Regt. Nr. 26, Abele (Eugen) (II Stuttgart) bei der Ers.-Abt. Fa. 65, Dr. Ackerknecht (Eberhard) (II Stuttgart) beim Res.-Div.-Brückentrain 26, Leupold (Heilbronn) in der Res.-Prov.-Kol. 2, Popp (Mosbach) in der Res.-Fuhrp.-Kol. 3, Konitzer (Johann) (I Stuttgart), Unterveterinär d. R. bei der Fuhrp.-Kol. 3, zum Veterinär d. L. I, Beck, Unterveterinäre beim Fa. 49, zum Veterinär d. L. II, Dr. Maier, Unterveterinär bei der 3. Landw.-Esk. unter Beförderung zum Veterinär auf Kriegsdauer bei den Veterinär-Offizieren angestellt.

Gestorben: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Tereg-Hannover. Dr. Heinrich Christmann-Wiesbaden. Tierarzt Friedrich Schulze-Wittenberg. Tierarzt Hugo Beutner-Anderten.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Professor Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Professor Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten. Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 5. **Ausgegeben am 30. Januar 1915.** **23. Jahrgang.**

Ueber die feinere Verteilung der Nerven in der Hufiederhaut der Equiden.

Von **Mobilio**-Turin.

(Schluß.)

Saumlederhaut.

Die Anordnung der Nerven in der Saumlederhaut ist im Wesentlichen der im Kronenwulst analog, aber der Reichtum an Nerven ist noch größer als in letzterem. Insbesondere ist das Geflecht in der tiefen Schicht der Saumlederhaut, sowie der Plexus subpapillaris kräftig entwickelt. Wegen der kleineren Zotten der Saumlederhaut sind die Nervenbündel nicht so gut entwickelt, aber im übrigen sind die Zotten sogar nervenreicher als die des Kronenwulstes. In der Tat sieht man in jeder Zotte je nach ihrer Größe 1—3 Nervenbündel eintreten, von denen eins bis zu 4 Fasern besitzt, während die übrigen nur 1 oder 2 aufweisen.

Die Fasern selbst sind arm an Myelin, dünn und bestehen sehr häufig in der Zotte nur aus dem Achsenzylinder. Sie verlaufen geschlängelt, namentlich im Bereiche der Trachten und Ballen.

Sohlenlederhaut und Strahlpolster.

Die Sohlenlederhaut ist nervenreicher als die Krone. In ihrer tiefsten Schicht findet man Nervenstränge, die aus zahlreichen Fasern bestehen. Letztere finden sich immer in Bündeln von 4 bis 5, daneben aber auch solche von 4, 10 bis 15 Stück myelinhaltiger Fasern. Diese Nervenstränge laufen gradlinig oder geschlängelt nach allen Richtungen, teilen sich fortgesetzt und indem sie zwischen den Gefäßen geschlängelt verlaufen, bilden sie ein reiches Netzwerk. Auch die oberflächliche Schicht der Fleischsohle ist sehr stark innerviert und besonders der Plexus subpapillaris enthält zahllose Nervenzweige. In den Zotten der Sohle treten häufig Seitennerven auf, welche keine Schwannsche Scheide haben, und rechtwinklig oder fast rechtwinklig abgehen, in Sekundärzotten eintreten und daselbst mit einer deutlichen birnförmigen Anschwellung endigen. Letztere kann 2—9 μ lang und 4 μ breit sein. In den Zotten der Sohle kommen ebenso wie in denen des Kronenwulstes starke Seitenäste an den Nerven vor, obwohl in geringerer Anzahl und Entwicklung.

Die Versorgung des Strahlpolsters mit Nerven gestaltet sich verschieden, je nachdem man den Spitzenteil desselben, den Basalteil oder den Ballenteil untersucht.

Der Spitzenteil enthält in seinen zentralen Partien nur wenige Nervenbündel, von denen einige 30—40 und mehr, andere nur 5—6 Fasern enthalten. In den peripheren Partien treten mehr Nerven auf und namentlich nach dem Plexus subpapillaris der Strahllederhaut zu. Die Nerven verhalten sich im übrigen wie in den tiefen Schichten des Kronenwulstes. Nur bei 2 Pferden konnten in diesem Teile des Strahlpolsters je ein Nervenendkörperchen gefunden werden, deren Länge 77 bezw. 120 μ und deren Breite 44 bezw. 110 μ betrugen. Auch bei einem Esel ließ sich ein solches von 68 μ Länge und 43 μ Breite nachweisen. Es handelte sich in diesen Fällen um eine Abart der Pacinischen Körperchen. Danach scheinen im Spitzenteile des Strahlpolsters Pacinische Körperchen nur ausnahmsweise vorzukommen, ebenso wie Schweißdrüsen, von denen auch nur einmal eine und einmal zwei gesehen wurden.

Der Basalteil des Strahlpolsters ist viel reicher an Nerven als der Spitzenteil. In ihm finden sich nur 1—4 mm unter der Strahllederhaut den Pacinischen Körperchen ähnliche Endapparate. Einmal konnte ein echtes Pacinisches Körperchen in der Basis einer Zotte der Strahllederhaut gefunden werden. Die Größe dieses Nervenendapparates schwankt von 140—500 μ in der Länge und von 75 bis 350 μ in der Breite. Pacinische Körperchen von 1—5 mm ließen sich nie nachweisen. Die genannten Endapparate traten in Gruppen bis zu 6, gewöhnlich nur von 2, 3 oder 4 auf. Ein einziges Mal lagen 3 Gruppen von je 2, 3 und 4 zusammen, sodaß scheinbar an derselben Stelle 9 Stück vorhanden waren. Jede Gruppe ist von einer Bindegewebskapsel umgeben, welche in das Innere Scheidewände schickt. Die isolierten Pacinischen Körperchen liegen meist in Maschen des Strahlpolsters.

Die Nervenendkörperchen liegen nicht, wie vielfach behauptet, dicht bei den Schweißdrüsen, sondern höchst selten werden sie dort gefunden. Gerade in den Ballenteilen des Strahlpolsters, wo die Schweißdrüsen fehlen, sind sie in größerer Anzahl zu finden. Ihre Form ist in der Regel elliptisch, aber auch ovale, birnförmige, nieren- oder gurkenförmige kommen vor, doch sehr selten kuglige.

Die in den Nervenendkolben eintretende Faser teilt sich zuweilen in der Mitte des Kolbens in 3 Zweige. In einem anderen Falle sieht man, daß die myelinhaltige Faser nur 2 Aeste aufweist, von denen der zartere sich spiralig um den anderen windet, im letzten Drittel das Myelin verliert und sich dann in 2—3 mit geknöpften Enden versehene Aestchen teilt. Hin und wieder dringen auch 2 Nervenfasern in den Endkolben ein und der eine bildet um den anderen Spiralen oder Schlingen. In einem einzigen Zupfpräparate gelang es, 2 Endkörperchen zu finden, die hintereinander an einer einzigen Nervenfaser saßen.

Während das Pacinische Körperchen beim Menschen 20—30, selbst über 100 zwiebelschalenartige Bindegewebslamellen zeigt, finden sich beim Pferde zirka 20, selten 35

Digitized by Google

bis 40; in der Regel sind es 9—10. Von diesen Lamellen stehen die zentralen Lamellen häufig viel gedrängter als die peripheren.

Im Ballenteile des Strahlpolsters verhalten sich die Nerven wie im vorhergehenden Teil, obwohl sie etwas größer an Zahl sind. Die Nervenendapparate finden sich daselbst zwar etwas häufiger, aber immerhin sind sie doch spärlich, sodaß man in 100 Präparaten kein einziges sieht. Das ganze Strahlpolster enthält davon vielleicht 100, von denen allein einige 60 auf den Ballenteil kommen. Die letzteren haben meist eine Länge von 700 μ.

In einem Falle fand sich ein elliptisches Endkörperchen von 587 μ Länge und 300 μ Breite, welches eine Hülle von 11 Lamellen hatte und in dessen Innerem lockeres Bindegewebe lag. In das eine Ende drang eine dicke myelinhaltige und mit Henlescher Scheide versehene Nervenfaser ein. Letztere Scheide ging zum Teil in die peripheren Bindegewebslamellen des Körpers über, zum Teile folgte sie den beiden Nervenverzweigungen, in die sich der Nerv teilte. Jeder dieser myelinhaltigen Zweige bildet nach dem Eintritt in das Hauptkörperchen je 3 Aeste, von denen jedes in eins der 6 im Hauptkörperchen enthaltenen sekundären eintritt. Diese sekundären Endkörperchen haben eine Hülle von 14—19 Lamellen. Ehe die Nervenfaser in diese eindringt, hat sie eine Myelinhülle und eine lamellöse Bindegewebsscheide. In 3 dieser sekundären Körperchen teilt sich die Nervenfaser nach dem Eintritt in mehrere Aeste, die mit knopfartigem Ende aufhören, in zwei bildet es Schlingen und im sechsten verläuft es gradlinig und endigt mit einer Anschwellung, die Kerne aufweist. In das andere Ende des Hauptkörperchens dringen 2 Achsenzylinder ein, von denen sich einer in den Lamellen der Haupthülle, der andere in denen eines Sekundärkörperchens endigt.

Aehnliche Körperchen wie das beschriebene, aber nicht so stark entwickelt, fanden sich noch in 2 bis 3 anderen Fällen.

In 2 anderen Fällen wurden kuglige Endkörperchen gefunden mit 6 bis 7 Bindegewebslamellen, zentraler gekörnter keulenartiger Anschwellung und gestielt. In den Stiel treten 3 Nervenfasern ein, die vierte an der entgegengesetzten Seite. In der Anschwellung selbst anastomisierten die Nervenfasern vielfach und endigten mit unregelmäßigen Anschwellungen. Krausesche Endkörperchen fanden sich in diesem Teile des Strahlpolsters nie.

Die Nerven, welche die Drüsen des Strahlpolsters versorgen, verhalten sich wie die Gefäße. Sie treten in Form von Nervenästen an die Drüsenhaufen heran, verzweigen sich, anastomosieren und bilden in der Bindegewebskapsel der Drüse ein Nervengeflecht. Davon gehen zartere Fäden ab und dringen in das zwischen den Tubulis gelegene Bindegewebe. Nach weiterer Teilung in einzelne myelinhaltige Fasern, die nach kurzem Verlauf alle Scheiden verlieren, finden sie sich auf der Wand der Tubuli und haben gradlinigen, gewundenen oder spiraligen Verlauf. Sie geben Seitenzweige ab, welche anastomosieren und ein feines Netzwerk bilden, einen Plexus peritubularis. Von letzterem dringen Zweige in die Wand der Tubuli ein bis dicht unter die Epithelien und bilden einen Plexus subepithelialis. Dieser entsendet feinste Zweige, die bis zwischen die sezernierenden Zellen vordringen. Auch die Ausführungsgänge haben ein Geflecht zarter Fasern, die von nachbarlichen Nerven herstammen, und dieses Geflecht steht mit dem der Drüse in Verbindung. Diejenigen Ausführungsgänge, welche eine Zotte durchdringen, erhalten auch von den Nerven derselben Zweige.

Beim Esel und Maultier ist wegen der größeren Anzahl der Drüsen das Strahlpolster nervenreicher als beim Pferde.

Die Pacinischen Körperchen finden sich beim Esel fast ausschließlich isoliert im Ballenteile des Strahlpolsters, im Trachtenteile sind sie sehr selten und im Spitzenteile konnte in einem Falle nur ein einziges entdeckt werden. Beim Maultiere kommen sie meist isoliert vor und zwar wie beim Pferde häufig im Trachtenteile. Sie haben bei diesem Tier auch größere Dimensionen (1 mm und darüber).

Auch beim Esel und Maultier ist je ein großes Endkörperchen, wie es oben beim Pferde beschrieben wurde, mit 4—6 Sekundärkörperchen gefunden worden. Es drangen in das Primärkörperchen so viel myelinhaltige Nervenfasern ein, als Sekundärkörperchen vorhanden waren. In manches Sekundärkörperchen traten zwei Fäden ein, von denen sich das eine um den andern herumschlang. Hin und wieder lief auch der eine gerade oder leicht gewellt und der andere Nervenast teilte sich in viele Fasern, die schlingenförmig verliefen und Anastomosen bildeten, sodaß ein regelrechtes Geflecht entstand.

In der Strahllederhaut verhalten sich die Nerven wie in der Sohlenlederhaut. In den Zotten vom Ende der Strahlschenkel konnte in 3 Fällen an einem Nebenaste des Hauptnerven eine olivenförmige entständige Anschwellung festgestellt werden. Der Verlauf der Nervenfasern und ihre Art der Endigung hat sich leider nicht ermitteln lassen. Im übrigen findet sich in der Strahllederhaut ein reiches subepitheliales Geflecht, dessen Fasern aber sehr selten bis zwischen die Basilarzellen oder gar noch weiter vordringen. Sehr selten finden sich in den Zotten der Strahllederhaut Nebenäste an den Nerven; auf jeden Fall höchstens 2—3, die auch nur mangelhaft entwickelt sind.

Wandlederhaut und deren Blättchen.

In die tiefe Schicht der Wandlederhaut treten folgende Nervenäste ein.

1. zahlreiche Aeste der Nn. digitales, welche schräg in der Richtung von oben nach unten und von den Trachten nach der Zehe zu verlaufen;

2. viele Aeste aus der tiefen Schicht des Kronenwulstes, dieselben steigen entweder senkrecht, oder mehr oder weniger schräg nach der Zehe bezw. nach den Trachten zu herab;

3. zwei Nervenäste, welche durch die Löcher zwischen Hufknorpel und Hufbeinast auf die Wandfläche des Hufbeines treten und in der Wandrinne verlaufen. Die Verzweigungen dieser beiden Nerven ziehen entweder senkrecht zur Richtung der Wandblättchen, oder sie steigen schräg nach oben und vorn oder schräg bezw. senkrecht nach unten.

4. Mehrere Zweige, welche durch die Sohlenrandlöcher des Hufbeines aus dem Hufbeinkanal austreten. Diese breiten sich in der Huflederhaut nach allen Seiten aus.

Die Eckstrebenlederhaut erhält ihre Nerven von den Nerven des Strahlpolsters bezw. von den Plantarnerven.

Innerhalb der tiefen Schicht der Wandlederhaut und Eckstrebenlederhaut teilen sich die genannten Nervenstränge in zahllose Aeste, diese anastomosieren miteinander und bilden ein dichtes Geflecht, das in den Maschen des Gefäßnetzes liegt. Die Zweige dieses Netzes werden um so zahlreicher, je dichter sie der Basis der Wandblättchen kommen, sodaß daselbst ein Plexus sublaminaris entsteht. Von letzterem Plexus stammen die Nervenzweige für die Wandblättchen ab.

Gewöhnlich treten die Nervenäste in der Mitte des volaren Randes der Wandblättchen in diese ein und verlaufen darin zuweilen quer zur Richtung der Blättchen. Am häufigsten dringen sie schräg nach oben oder unten ein, und bilden einen nach oben, unten oder nach den Seiten konvexen Bogen, der teils im Plexus sublaminaris teils im

Digitized by Google

Blättchen selbst liegt. Die Aeste im Blättchen bestehen aus 3—4, häufiger aus 6—7, selbst aus 10—12 myelinhaltigen Fasern. Manche von ihnen setzen sich erst an der Basis des Blättchens aus 2—3 Zweigen zusammen. Hin und wieder sieht man an der Basis der Sekundärblättchen Nerven, von der Seite her eindringen, welche aus 1—3 myelinhaltigen Fasern zusammengesetzt sind. In das obere Ende des Blättchens sieht man oft Nervenbündel hineinziehen, welche dem Plexus subpapillaris des Kronenwulstes oder den tieferen Schichten des letzteren entstammen. Ebenso sieht man in das untere Ende der Wandblättchen Nerven und Anastomosen von den Nerven der Sohlenlederhaut.

Nach kurzem Verlauf in dem Blättchen teilt sich der Nerv in 2 Aeste, die mehr oder weniger geschlängelt nach oben und unten ziehen. Diese Aeste anastomosieren mit unmittelbar benachbarten, aber auch mit etwas entfernteren Nerven. Zuweilen gabelt sich der Nerv nach ganz kurzem Verlauf in 2 Aeste, die einen Bogen mit der Konvexität nach dem freien Rande des Blättchens bilden und mit Seitenästen der Nebennerven anastomosieren.

Nach Abgabe der Seitenzweige laufen die Nervenbündel schief nach oben oder unten gegen den freien Rand des Blättchens hin, geben weitere Seitenzweige ab, die unter einander anastomosieren und lösen sich dicht am Blättchenrand in 2—3 aus je einer einzigen myelinhaltigen Faser bestehende Zweige auf, welche plötzlich in mehreren hüllenlosen Fäden endigen. Auf diese Weise entsteht im Blättchen selbst ein Nervengeflecht mit länglichen Maschen. Die Fasern dieses Geflechtes können anfangs 3—12 myelinhaltige Fasern haben, sie zeigen aber im weiteren Verlaufe nur 1—5.

Von diesem Plexus im Blättchen gehen Seitenzweige mit 1—3 myelinhaltigen Fasern ab, die nach allen Richtungen den Flächen des Blättchens zustreben, nach mehrmaliger Teilung an die Basis der Sekundärblättchen kommen und sich in viele Zweige auflösen. Letztere bestehen zum Teil aus einer einzigen myelinhaltigen Faser mit Schwannscher Scheide, zum größten Teile sind es aber nur Achsenzylinder. Meist laufen sie in der Längsrichtung der Blättchen, bilden zahlreiche Anastomosen und so einen Plexus sublamellaris. Die meist nur aus Achsenzylindern bestehenden Fasern, von denen einzelne auch eine ganz dünne Myelinscheide aufweisen, treten in die Sekundärblättchen ein und laufen eine kurze Strecke in der Längsrichtung der Sekundärblättchen. Sie lösen sich dann in viele miteinander anastomosierende kleinste Fasern auf und gelangen bis unter das Epithel. Wenn Tertiärblättchen bestehen, dringen die Achsenzylinder auch in diese ein. Jeder vom Plexus sublamellaris abgehende Nervenzweig kann sich ungeteilt in einem einzigen Sekundärblättchen verbreiten, er kann sich aber auch in zwei und mehr Fäden auflösen und mehrere Sekundärblättchen versorgen.

Unter dem Epithel der Fleischblättchen bildet sich ein Plexus subepithelialis, der reich an Fasern ist und aus den letzten Verzweigungen der Achsenzylinder besteht. Viele dieser Fasern endigen spitz, dicht bei den Basalzellen, andere zeigen eine leichte Anschwellung, nur wenige besitzen keulenartige Anschwellungen bis zu 4 μ Länge und 2,5 μ Breite. Einige sehr zarte Nervenfäden dringen in das Epithel ein und bilden zwischen den Zellen des Rete Malpighi einen Plexus intraepithelialis. In den Zotten, in welche sich am unteren Ende die Wandblättchen auflösen, verhalten sich die Nerven wie in den Zotten des Kronenwulstes.

In den Wandblättchen fanden sich niemals Nervenendapparate, sodaß Tastempfindungen daselbst wohl nicht vermittelt werden, obwohl im übrigen infolge des Nervenreichtums eine hohe Sensibilität besteht.

Referate.

Angeborene Taubheit mit Albinismus bei Hunden.

Von Tierarzt Professor Douville in Lyon.

(Bulletin de la Société centrale de Méd. vét. 1912, Août.)

Mit Taubheit hat man in der Tiermedizin verhältnismäßig sehr wenig zu schaffen, obwohl der Gehörsinn bei den Haustieren stärker entwickelt ist als beim Menschen und Gehörkrankheiten in mancher Art vorkommen, man nimmt aber von der Taubheit im Ganzen wenig Notiz, weil sie mehr nur bei Haus- und Jagdhunden als eine Störung auftritt.

Von durch anatomische Defekte entstandener Surdität soll hier keine Rede sein, ungleich mehr Interesse erregt jene Form, welche mit Pigmentlosigkeit der Haut kombiniert und als partieller oder kompleter Albinismus bekannt ist und am häufigsten bei Katzen, viel seltener bei Hunden vorkommt. Merkwürdig ist nun, daß alle weiß geborenen Katzen mit blauen Augen zugleich taub sind. Darwin war der erste, welcher hierauf hingewiesen hat. Bei albinotischen Hunden kommt die angeborene Entfärbung der Haut gewöhnlich nur in Form weißer rundlicher Flecken vor, jedoch nur bei bestimmten Rassen und auch damit ist regelmäßig Taubheit verbunden; die Flecken können sich vergrößern und konfluieren, so daß unter Umständen der größte Teil der Körperoberfläche pigmentlos geworden ist, im übrigen zeigt sonst die Kutis keinerlei Veränderungen, außer daß zuweilen das Malpighische Netz ganz fehlte. Daß diese Leukodermie erst nach der Geburt akquiriert wurde, ist sehr selten.

Sicher steht, daß der Katze von allen Haustieren eine Prädisposition für Albinismus zukommt und Taubheit dabei nie fehlt, ohne daß jedoch organische Störungen im Gehör zugrunde liegen (Steinbrügge), die Läsion muß sonach eine zentrale sein und vom Großhirn ausgehen, zwischen der Haut und dem Gehörorgane bestehen also innige Beziehungen, von denen man aber nichts Näheres weiß, wenn nicht etwa weitere angeborene Defekte vorliegen.

Auch hier war es Darwin, der zuerst hierauf aufmerksam gemacht hat und zugleich feststellen konnte, daß solche Korrelationen auch zwischen Haut und Gesichtssinn bestehen, der mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen werden kann.

(Bei allen Albinos besteht außer schwächlicher Körperkonstitution kongenitale Amblyopie in verschiedenem Grade, sowie auch häufig eine Refraktionsstörung, außerdem bemerkt man zuweilen eigentümliche vibrierende Bewegungen des Augapfels, bei anderen Tierarten z. B. weißen Mäusen, weißen Kaninchen oder Raben, Isabellpferden, Schecken, weißen Elephanten ist ähnliches bis jetzt nicht beobachtet worden.)

Unter den Tierärzten war Zimmermann der erste, welcher 1903 bei einem mit partiellem Albinismus behafteten Fox-terrier komplette Taubheit nachweisen konnte. Einige Jahre später machte auch der Verfasser dieselbe Beobachtung und zwar in 16 Fällen bei Hunden, es waren insgesamt unter ½ Jahr alt und nie krank gewesen, die Taubheit bestand daher zweifellos seit der Geburt. Merkwürdig war dabei, daß die Erzeuger dieser Hunde zwar gut hörten, aber schlecht sichteten. Ueber die Ursache dieser Anomalien weiß auch der Verfasser nichts vorzubringen, wollte man nach derselben forschen, müßten vor allem exakte histologische Untersuchungen der Sehnerven und seiner Ursprungszweige vorgenommen werden, es ist anzunehmen, daß der kongenitalen Taubheit Entwicklungsstörungen oder regressive Vorgänge im Zentralorgane zugrunde liegen, nachdem weder im Gehör-, noch im Sehorgane die eigentliche Ursache gefunden werden kann.

Digitized by Google

(Zu bemerken ist hier, daß bei Mensch und Tier partieller Albinismus, wenn auch nicht häufig erworben werden kann und zwar im Verlaufe von Infektionskrankheiten. So hat man bei Pferden die Beobachtung machen können, daß bei der Beschälkrankheit an einzelnen Körperstellen das Pigment der Haut fleckenweise völlig verloren geht und z. B. aus einer braunen Stute eine tigerbraune geworden ist (Baumeister, Böhm, Rueff). Desgleichen weiß man, daß im Beginne der Syphilis namentlich bei Frauen zuweilen im Nacken oder am Halse pigmentlose Flecken ausbrechen, die milchweiß aussehen, Seidenglanz besitzen und sich allmählich ausbreiten. Sonach ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß auch beim kongenitalen Albinismus schon vor der Geburt pathische Stoffe im Blute zirkulieren und sich besonders im Zentralorgane des Nervensystemes bemerklich machen. (Fortpflanzung des Albinismus bei Tieren durch Zeugung ist nachgewiesen. Ref.) Vogel.

Streptokokkenpneumonie beim Rinde.

Von Dr. Hasenkamp und Dr. Fürstenau, Münster i. W.
(Archiv für wissenschaftl. und praktische Tierheilkunde. 40. Bd. S. 425.)

In dem Lungenschleime zweier Rinder, die wegen ihres Aussehens und Verhaltens den Verdacht der offenen Lungentuberkulose erweckten, konnten Verf. zahlreiche Streptokokken in kurzen und langen Ketten beobachten, die auf Schrägagar als stecknadelkopfgroße, graue, durchscheinende Kolonien wuchsen. Ihre Virulenz für Versuchstiere war gering. Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse reagierten auf die Impfung am nächsten Tage mit Drüsenschwellung, Schwellung der Impfstelle und Störung des Allgemeinbefindens. Nach kurzer Zeit verschwanden die Erscheinungen wieder. Der Sektionsbefund der nach einigen Wochen getöteten Impftiere war negativ.

Nach der Schlachtung wurden die beiden Rinder für tuberkulosefrei befunden, die Lungen zeigten das Bild der lobulären Pneumonie. Aus den veränderten Lungenabschnitten wurden wiederum dieselben Streptokokken gezüchtet.

Verf. vermuten daher, daß es sich in diesen beiden Fällen um eine selbständige Streptokokkenpneumonie der Rinder handelt, zumal da in zwei anderen Beständen gleichfalls Tiere ermittelt wurden, bei denen ebenfalls die in Rede stehenden Lungenveränderungen vorliegen dürften

Edelmann.

Nahrungsmittelkunde.

Bekanntmachung über das Füttern der Tiere auf Schlachtviehmärkten und Schlachtviehhöfen.

Der Bundesrat hat auf Grund des § 3 des Gesetzes über die Ermächtigung des Bundesrates zu wirtschaftlichen Maßnahmen usw. vom 4. August 1914 (Reichsgesetzbl. S. 327) folgende Verordnung erlassen:

§ 1.

Rinder, mit Ausnahme von Kälbern, und Schafe dürfen auf Schlachtviehmärkten, Schlachtviehhöfen und Schlachthöfen nur mit Rauhfutter gefüttert werden.

§ 2.

Schweine, die auf Schlachtviehmärkten und zum Markt verkauf auf Schlachtviehhöfen oder Schlachthöfen eingestellt sind, dürfen während des Zeitraumes von 12 Uhr Mittags des dem Markttage vorhergehenden Tages bis zum Marktschlusse nicht gefüttert werden.

Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden können diesen Zeitraum abkürzen.

Soweit ein Füttern von Schweinen nach Abs. 1 und 2 zulässig ist, darf Kraftfutter nur bis zu einem Kilogramm, und zwar Gerste oder Gerstenschrot nur bis zu einem halben Kilogramme, täglich für das Tier verfüttert werden.

§ 3.

Unberührt bleiben landesgesetzliche Vorschriften, soweit sie die Bestimmungen der §§ 1 und 2 verschärfen.

§ 4.

Die Landeszentralbehörden erlassen die Bestimmungen zur Ausführung dieser Verordnung.

§ 5.

Zuwiderhandlungen gegen diese Verordnung oder gegen die gemäß § 2 Abs. 2 und § 4 erlassenen Bestimmungen werden mit Geldstrafe bis zu fünfzehnhundert Mark oder mit Gefängnis bis zu drei Monaten bestraft.

§ 6.

Diese Verordnung tritt mit dem 26. Januar 1915 in Kraft. Der Reichskanzler bestimmt den Zeitpunkt des Außerkrafttretens.

Berlin, den 21. Januar 1915.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.
Delbrück.

Bekanntmachung, betreffend vorübergehende Einfuhrerleichterungen für frisches Fett und Festsetzung einer Untersuchungsgebühr.

Auf Grund des Artikel 3 des Gesetzes, betreffend vorübergehende Einfuhrerleichterungen, vom 4. August 1914 (Reichsgesetzbl. S. 338) sowie des § 22 Nr. 3 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Reichsgesetzbl. S. 547) hat der Bundesrat für die Dauer des gegenwärtigen Krieges beschlossen:

1. Unbeschadet der Bestimmung im § 12 Abs. 2 Ziffer 1 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Reichsgesetzbl. S. 547) darf frisches Fett, ausgenommen Speck, auch ohne Zusammenhang mit dem Tierkörper in das Zollinland eingeführt werden. Dem Fette dürfen jedoch Teile von Muskelfleisch nicht anhaften.
2. Frisches Fett unterliegt bei der Einfuhr einer tierärztlichen Untersuchung nach den allgemeinen Grundsätzen der wissenschaftlichen Fleischbeschau. Eine chemische Untersuchung ist nur in Verdachtsfällen erforderlich. Eine Untersuchung des Fettes von Schweinen auf Trichinen findet nicht statt.

   Frisches Fett, das in gesundheits- oder veterinärpolizeilicher Beziehung zu Bedenken Anlaß gibt, ist von der Einfuhr zurückzuweisen, soweit es bei sinngemäßer Anwendung der Vorschriften im § 18 Abs. 1 I der Ausführungsbestimmungen D zum Fleischbeschaugesetze nicht unschädlich beseitigt werden muß.
3. Die Gebühr für die Untersuchung des in das Zollinland ohne Zusammenhang mit dem Tierkörper eingehenden frischen Fettes beträgt 0.01 M für jedes Kilogramm, mindestens jedoch 50 Pfg. für jede Sendung.
4. Diese Bestimmungen treten mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

Berlin, den 21. Januar 1915.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.
Delbrück.

Lebensmittelversorgung im Felde.

Der auf dem westlichen Kriegsschauplatze kämpfende Dresdener Stadtverordnete Raue schreibt über die Lebensmittelversorgung im Felde folgende interessante Einzelheiten:

Zurzeit wird in der Woche vier Tage frisches und drei Tage Büchsenfleisch, verabreicht. Frisches Fleisch wird durch Beitreibung, von den einzelnen Truppenteilen vorgenommen, gewonnen. Nur die in der Gefechtsstellung liegenden Truppen erhalten ihr Fleisch von den Proviantämtern. Das Vieh ist aus Belgien und Nordfrankreich zusammengetrieben und wird von den Proviantämtern an die Truppen verteilt. Hinter der Front, in unserer Stellung, sieht es sehr friedlich aus. Die durch

Digitized by Google

Schlachtung gewonnenen Viehhäute werden gereinigt und gesalzen an die Proviantämter abgegeben. Alles Schlachtvieh wird durch Beitreibung herangeholt. Das Verfahren ist sehr einfach für den Teil, der nur die Waren einnimmt, anders für den Teil, der dann bezahlen soll. Soll der Bedarf an Fleisch gedeckt werden, so geht man in eins der besten Güter und verlangt von dem vorhandenen Vieh ein Stück. Man fragt nicht, ob der Besitzer etwas verkaufen will oder nicht, sondern fordert und stellt einen vom Kommandanten unterzeichneten Gutschein aus. So wird auch mit der Beitreibung von Pferden verfahren. Wir haben in Belgien oft Pferde und Rinder von der Weide entnommen, wofür auch kein Bon gegeben worden ist. Die meisten Tiere waren dort herrenlos, der Besitzer geflohen. Jetzt sind die Maßnahmen verschärft. Beim Auftriebe von allen Sachen muß ein Offizier dabei sein. Für herrenloses Vieh werden Gutscheine dem derzeitigen Gemeindeoberhaupte gegeben. Muttertiere oder tragende Tiere dürfen nicht geschlachtet werden, um den Viehbestand in Feindesland nicht ganz zu beseitigen. Die Bezirke Ardennes und auch Marne waren früher sehr viehreich. Doch ist anfangs des Feldzuges sehr gewüstet worden. Ein Beispiel: Es war Anfang September, wir fuhren durch ein Dorf. Bestialischer Gestank lenkte unsere Aufmerksamkeit auf ein Gut, dessen Tor offen war. Im Hofe lagen die Bauchseiten, Köpfe, abgeschälte Rippengerüste, Häute usw. von etwa 12 Rindern. Auf Befragen wurde uns erzählt, daß durchziehende französische Truppen hier nur die besten Stücke Fleisch mitgenommen hätten. Nachdem Ruhe eingetreten ist und große Truppenverschiebungen nicht mehr stattfinden, konnte die Militärverwaltung auch auf Mängel hinweisen und abstellen, die bei dem eiligen Vormarsch außer acht gelassen wurden. Die Einteilung und Zuteilung der Truppenkörper zu den Proviantämtern ist vorzüglich und klappt, so daß ein Mangel an Lebensmitteln nicht vorhanden ist, auch ist für Abwechslung gesorgt. Außer Graupen, Reis und Erbskonserven werden Dörrgemüse, grüne Bohnen (Büchsen), grüne Erbsen usw. geliefert. Speck, Wurst, Schweizerkäse, dann und wann Branntwein ist jetzt Usus.

Verschiedene Mitteilungen.

Trauerfeier für Geheimrat Prof. Dr. Tereg.

Zahlreiche Leidtragende hatten sich am Freitag, den 22. d. M. vormittags 11 Uhr auf dem neuen Friedhof in Linden versammelt, um dem so plötzlich verstorbenen Geheimrat Dr. Tereg das letzte Geleit zu geben. Neben dem Professorenkollegium der Tierärztlichen Hochschule war die Militärbehörde vertreten durch Korps-Stabsveterinär Kunze und zahlreiche hohe Militärs; außerdem hatten viele Vereine und Korporationen ihre Vertreter entsandt. Die studentischen Verbindungen Saxo-Silesia, Visurgia und die Burschenschaft Cheruscia deren Ehrenmitglied der Verstorbene war, sowie der Studentenverband der Tierärztlichen Hochschule waren durch je 3 Chargierte in Wichs vertreten. Die Korporation Frisia von der Technischen Hochschule war ebenfalls mit Fahne und Chargen anwesend.

Dem Ernste der Zeit, sowie dem bescheidenen Wesen des Verblichenen Rechnung tragend, war von einer größeren Trauerfeier in der Aula der Tierärztlichen Hochschule Abstand genommen. Pastor Dr. Maxen von der St. Godehardikirche in Linden hielt die Trauerrede. Er feierte den Verstorbenen als ein Vorbild eines echt christlichen Mannes, der seine wissenschaftliche Tätigkeit auf klarem, festem Gottesglauben aufbaute.

Nach ihm sprach der derzeitige stellvertretende Rektor der Tierärztlichen Hochschule, Geheimrat Prof. Dr. Arnold. Warme Worte des Dankes und der Anerkennung fand er für seinen verstorbenen Freund und Mitarbeiter Tereg, mit dem er ein halbes Menschenalter zusammengekämpft und gestritten, um dem tierärztlichen Berufe die ihm gebührende Stellung und Anerkennung zu verschaffen.

Nach der Feier in der Kapelle bewegte sich der farbenprächtige Zug, in dem besonders die reichen Kranzspenden der Hochschule und der Studentenkorporationen auffielen, zu der schlichten Gruft. Hier nahm der Vertreter der Studentenverbindung Saxo-Silesia, cand. med. vet. Gerdes, in packenden Worten von dem langjährigen, hochgeschätzten Freunde und Förderer seiner Verbindung Abschied, wobei er Band und Mütze der Gruft anvertraute. Die Fahnen der übrigen Korporationen salutierten einzeln an der Gruft, wobei Cheruscia ebenfalls Band und Mütze ins Grab gab.

Mit einem Gebete des Geistlichen für den Verstorbenen fand die erhebende Feier einen würdigen Abschluß.

Tierärztliche Hochschule Hannover.

Seine Magnifizenz Herr Professor Dr. Malkmus, ist als Korpsveterinär in das mobile Heer eingetreten. Die Rektoratsgeschäfte werden bis auf weiteres von Herrn Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Arnold versehen, während die Leitung der medizinischen Klinik Herr Professor Dr. Oppermann übernommen hat.

Ernennung.

Anläßlich des Geburtstages Sr. Majestät des Kaisers wurde Herr Professor Dr. Frick, Direktor der chirurg. Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, zum Geheimen Regierungsrat ernannt.

Bekanntmachung, betreffend den Vollzug der tierärztlichen Prüfungsordnung.

Der Bundesrat hat wegen Vollzuges der tierärztlichen Prüfungsordnung beschlossen:

1) daß den Studierenden der Veterinärmedizin, die vor dem 1. April 1913 ihr Studium begonnen haben, aber — weil sie im Felde stehen — den Anmeldetermin mit 1. Oktober 1914 für die Vorprüfung nach alter Ordnung nicht einhalten konnten, das Recht zur Ablegung der naturwissenschaftlichen Prüfung nach den bisherigen Vorschriften bis auf weiteres gewahrt bleibt und

2) daß den Kandidaten, die infolge des Kriegszustandes erst im Januar 1915 ihre naturwissenschaftliche Prüfung vollenden, das Wintersemester 1914/15 gleich einem nach der Vorprüfung gelegenen Semester angerechnet werden darf.

Berlin, den 22. Januar 1915.

Der Reichskanzler.

Im Auftrage: von Jonquières.

Beförderungs- und Besoldungsverhältnisse der Veterinäre.

Kriegsminister.

Nr. 2570/12. 14. A 3.

Berlin, den 5. Januar 1915.

1. Seine Majestät der Kaiser und König haben zu genehmigen geruht, daß die Ziffer 1 der Verfügung vom 3. Dezember 1914 (AVBl. S. 426) durch folgende Bestimmungen ergänzt wird:

Auf Grund der Ziffer 174 der Militär-Veterinär-Ordnung können ohne den in Ziffer 157 a. a. O. vorgesehenen Prüfungsnachweis zur Beförderung zum Stabsveterinär bis auf weiteres auch diejenigen Oberveterinäre des Beurlaubtenstandes und inaktiven Oberveterinäre vorgeschlagen werden, die ein Oberveterinärpatent vom 1. August 1905 oder früher besitzen, mindestens 3 Monate während des gegenwärtigen Krieges im Heeresdienste gestanden und entweder

a) das landsturmpflichtige Lebensalter von 45 Jahren überschritten haben, oder

b) einer mobilen Heeresformation angehören und das landwehrpflichtige Lebensalter von 39 Jahren überschritten haben.

Soweit die Beförderung ohne Patent erfolgt, werden die Beförderten hinter dem jüngsten patentierten Stabsveterinär eingereiht — unter sich nach Maßgabe ihrer Oberveterinärpatente geordnet.

Digitized by Google

Die Vorschläge zur Beförderung von Oberveterinären zu Stabsveterinären ohne Prüfungsnachweis müssen neben den sonst erforderlichen Eintragungen enthalten: Die betreffenden Angaben über das Lebensalter und die militärdienstliche Verwendungsdauer oder eine eingehende Darlegung der hervorragenden persönlichen Auszeichnung, oder der dringenden militärdienstlichen Rücksichten, die eine außerordentliche Maßnahme geboten erscheinen lassen. Die bisher eingereichten Vorschläge zur Beförderung von Oberveterinären des Beurlaubtenstandes und der Inaktivität zu Stabsveterinären, in denen nicht ausdrücklich die Stellung als Kreistierarzt usw. oder das Bestehen der bezüglichen Prüfung angegeben ist, gelten demgemäß bis auf einzelne Ausnahmefälle als nicht vorgelegt; es wird keine Entscheidung darüber vorgehen.

2. Zu Ziffer I. 1. E. 22. (Seite 11) und I. 1. G. 33. (Seite 13) sowie zu Ziffer II, 6. E. 17 (Seite 45) und II 6. G. 23. — Anlage I Kap. 24 (Seite 61) der Gebührnisnachweisungen — (D. V. E. Nr. 102) ist die Bemerkung nach zutragen:

Die vom Allgem. Kriegs-Departement mit Korpsveterinärstellen beliehenen Oberstabsveterinäre und Stabsveterinäre beziehen die Gebührnisse der Korpsstabsveterinäre.

Diese Neubesetzung hat vom 1. Januar 1915 ab Geltung, die Ziffern 2a und b der Verfügung vom 3. Dezember 1914 (A. V. Bl. S. 426) werden dadurch bezüglich der Korpsveterinäre für die Folgezeit abgeändert.

3. Aus allen Beförderungsvorschlägen müssen die persönlichen Verhältnisse genügend ersichtlich sein. Dazu gehören:

a) für aktive Veterinäre die Angaben über die letzte Friedensstellung und über das Patent oder die Bestellung.

b) für Veterinäre des Beurlaubtenstandes allgemein die Angaben über den betreffenden Landwehrbezirk und über das Patent oder die Bestellung; im übrigen wird auf die besonderen Bestimmungen in Ziffer I dieser Verfügung Bezug genommen;

c) für inaktive Veterinäre und sonstige Tierärzte die Angaben über das Militärverhältnis vor der Mobilmachung (gedient oder oder nicht gedient, Ersatzreserve, Landsturm, ausgemustert), über den betreffenden Landwehrbezirk, den Zeitpunkt des Diensteintrittes, das Lebensalter und etwaige Beförderungen. Beim Fehlen dieser Angaben — besonders der Angaben über die letzte Friedensstellung, den betreffenden Landwehrbezirk und das Militärverhältnis der sonstigen Tierärzte — sind erhebliche Verzögerungen unvermeidlich.

4. Der 2. bis 3. Absatz unter Ziffer 2 der Verfügung vom 3. Dezember 1914 (A. V. Bl. S. 426) gelten für die Feld- und Kriegsbesoldung.

In Vertretung:
v. Wandel.

Einige Erfahrungen über die Tätigkeit der Tierärzte im Felde.

Dem Tierärztlichen Zentralblatt (1914, Nr. 36) entnehmen wir folgenden interessanten Artikel:

Der zum ersten Mal im Felde tätige Tierarzt — wir alle sind ja Neulinge hierin — hat gar bald sein neues Arbeitsgebiet überschaut. Ein Kreislauf gleicher Schäden und Leiden, eben die Folge der strategisch notwendigen Mobilmachung der Pferdebestände, tritt ihm immer wieder entgegen.

Der bei gesteigerter Arbeitsleistung vom Pferd umso schwerer empfundene ständige Aufenthalt im Freien, diktiert von taktischen Notwendigkeiten oder aufgezwungen von dem Mangel an Unterkunftsorten, macht sich je nach den Witterungsverhältnissen in der Entstehung verschiedener Leiden geltend, und nicht minder sind die Schäden, welche den Pferden aus den notdürftigen, vernachlässigten Stallungen wirtschaftlich zurückgebliebener Gegenden drohen. Diese Faktoren machen sich in erhöhtem Grade bei kranken Tieren, beziehungsweise bei deren Behandlung nachteilig gehtend; dazu kommt, daß der Ausfall des wichtigsten therapeutischen Mittels für den erkrankten Organismus, das ist der Ruhe, den Heilungsprozeß ungünstig beeinflußt. Die Abschiebung eines kranken Pferdes in ein Feldspital ist bedauerlicherweise nicht immer möglich, denn sie hängt neben der Art des Leidens ab von der Entfernung des Spitals und von dem Vorhandensein geeigneter Transportmittel und Wege.

Bedeutende Schwierigkeiten bieten sich der Seuchentilgung im Felde dar, da bei dem nicht zu überwindenden Mangel an Unterkunftsorten eine strenge Kontumazierung undurchführbar ist, andererseits aber bei dem ständigen Kontakte der verschiedensten Pferdebestände der Seuchenverbreitung die größte Möglichkeit gegeben ist.

Die zweckmäßige Fütterung des Pferdes im Feld ist für die volle Kraftentfaltung Naturnotwendigkeit. Wird auch stets für entsprechendes Futter vorgesorgt, so treten unausweichlich dennoch Verhältnisse ein, wo als teilweiser oder ganzer Ersatz des Kraftfutters minder kraftbildende Stoffe verabreicht werden müssen. Zeitweise macht sich der Mangel an Heu und Stroh geltend. Diese werden wegen der sonst übermäßigen Belastung des Trains von den betreffenden Gemeinden geliefert, wobei sich, namentlich wenn bereits viele Pferdeeinquartierungen vorausgegangen waren, mitunter Schwierigkeiten in der Bereitstellung ergeben. Es ist interessant, daß das sonst bei jedem Futterwechsel so empfindliche Pferd sich den gegebenen Verhältnissen anzupassen vermag, so daß, wenigstens nach meinen bisherigen Erfahrungen, nur relativ wenig Erkrankungen des Verdauungsapparates — ich denke vornehmlich an die unter dem Namen Kolik zusammengefaßten Krankheiten — vorkommen. Bezüglich des Trinkwassers, das genommen werden muß, wie es sich eben bietet, konnte ich nichts Nachteiliges beobachten.

Von allen diesen Gesichtspunkten aus wird der im Felde wirkende Tierarzt weit anders prognostizieren als im Frieden, auch wird er seine hygienischen und therapeutischen Maßnahmen den jeweiligen Verhältnissen anpassen müssen. Der Erfolg der tierärztlichen Tätigkeit im Feld ist mithin enge verknüpft mit den durch die kriegsmäßige Verwendung des Pferdes geschaffenen Verhältnissen.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen erlaube ich mir, die in dem mir unterstellten Pferdebestande am häufigsten vorkommenden, von der kriegsmäßigen Dienstesleistung direkt abzuleitenden Leiden anzuführen, wobei ich nicht unerwähnt lassen möchte, daß ich einem mobilen Truppenkörper zugeteilt bin.

Abgesehen von Schußverletzungen, Stich- und Schnittwunden, sind die Schlagwunden zweifellos die allerhäufigsten Verletzungen. Diese Erscheinung ist die Folge des aus Platzmangel notwendig werdenden gedrängten Aufstellens der Pferde in meist notdürftigen Stallungen, wobei nur zu oft die Zusammenstellung aneinander nicht gewohnter Tiere nicht zu umgehen ist. Schläger und Beißer gibt es allerdings auch zuhause in friedlichen Zeiten! Erhöht wird die Wirkung des Ausschlagens noch durch die scharfen Stollen des Winterbeschlages. Bei neuen Einquartierungen, beziehungsweise neuer Aufstellung der Pferde, lasse ich für die Dauer des Stallaufenthaltes die Stollen abnehmen und erreiche auf diese Weise zumindest eine Abschwächung der Schlagwirkung. — Die Schlagwunden kommen zumeist an den hinteren Extremitäten, an den verschiedensten Stellen derselben, vor. Sie haben naturgemäß alle den Charakter von Quetschwunden mit sekundärer Infektion und bedingen beim Vorkommen an einer Extremität je nach der Lokalisation und je nach dem Grade der entzündlichen Reaktion verschiedengradige Funktionsstörungen. Bei Ermittlung von Lahmheitsursachen habe ich es mir zum Grundsatze gemacht, die Haut stets auf Zusammenhangstrennungen zu prüfen, da ja die geringste Exkoriation zur Infektionspforte werden kann. Die Nichtbeachtung dieses Umstandes kann zu unliebsamen Fehldiagnosen führen. — Die Behandlung der Schlagwunden erfolgt lege artis, soweit es eben die Verhältnisse erlauben. Rechtzeitiges Entfernen des Eiters bei eingetretener Abszedierung durch lange Schnitte ist Haupterfordernis. Ich habe Fälle gesehen, wo das vom Standorte kaum zu entfernende Pferd nach entsprechendem Abflusse des Eiters die Extremität wieder verhältnismäßig gut belastete.

An Häufigkeit des Vorkommens reihen sich die Schlagwunden gleich die Hämatome an, deren Entstehung auf die gleichen Ursachen zurückzuführen ist, lediglich die Wirkung des Traumas ist verschieden. Auch hier schafft das Messer rasche Abhilfe, weshalb man mit dem Gebrauche kostspieliger Salben wohl nicht viel Zeit verlieren wird. Das Gebot der raschesten Dienstbarmachung des erkrankten Pferdes schreibt dem im Felde tätigen Tierarzte die Anwendung der eingreifendsten Mittel vor!

Nicht zu den Seltenheiten zählen Stichwunden, herrührend von hervorstehenden Nägeln, Drahtstücken usw., wie man diese in vernachlässigten Stallungen anzutreffen pflegt. Auch Nageltritte verdanken den gleichen Ursachen ihr Entstehen. Die regelmäßige Infektion derartiger Verletzungen gebietet strenge Antiseptik und ausgiebigen Gebrauch des Messers.

Einen großen Raum der tierärztlichen Wirkungssphäre im Felde nimmt die Behandlung von Geschirr- und Satteldrücken ein.

Digitized by Google

Bis zu einem gewissen Grade kann gegen deren Entstehung sicherlich angekämpft werden, wenn beizeiten für richtig sitzendes Geschirr, beziehungsweise Sattelzeug gesorgt wird. Der Tierarzt handelt gewiß nur im allgemeinen Interesse, wenn er auch auf diesem Gebiete sein Wort geltend macht. Jedesmaliges genaues Untersuchen der Pferde nach langen, anstrengenden Märschen auch in bezug auf Geschirr- oder Satteldrücke erachte ich nach meinen Erfahrungen als ungemein wertvoll, da ja bei rechtzeitigem Aufdecken eines Druckes sich noch vieles erreichen läßt. Welche Schwierigkeiten sich der Behandlung veralteter, vernachlässigter Drucke entgegenstellen, braucht in einem Fachblatte wohl nicht erst erzählt zu werden.

Das Kapitel der Lahmheiten im Felde muß als ein eng begrenztes bezeichnet werden. Bezüglich der Diagnostik ergeben sich keinerlei Schwierigkeiten, da ja der Tierarzt die Schädigungen nach Art und Dauer genau kennt und deren Wirkung geradezu von vorneherein zu bestimmen vermag. Sehnenentzündungen, Fesseldistorsionen, Hufentzündungen, Verbällungen sind die Ursachen von Lahmheiten, mit welchen der Tierarzt nach anstrengenden Märschen stets rechnen kann.

Die Behandlung dieser Lahmheiten gestaltet sich im Felde wohl etwas schwierig, da, wie bereits erwähnt, der wichtigste Heilungsfaktor, das ist die Ruhe, wegfällt. Wie sollte man, um ein Beispiel hervorzuheben, ein Pferd blistern oder brennen, wenn stündlich der Abmarsch anbefohlen werden kann? Derartige Eingriffe sind daher sogar kontraindiziert. Hier muß sich der Tierarzt helfen, wie er eben kann.

Von inneren Leiden kamen (September, Oktober) mehrere Fälle von Druse mit Abszedierung der Kehlgangslymphdrüsen zur Behandlung. Sämtliche Fälle waren gutartig und gingen schließlich in vollständige Heilung über. In einem Falle trat als Nachkrankheit Petechialfieber auf. Gerade an dem Tage der Diagnostizierung dieses Leidens fiel mir der Artikel des Kollegen Worbs (Nr. 28 im Jahrgang 37 des „Tierärztlichen Zentralblattes") in die Hand, welcher über die erfolgreiche Alkohol(Wein)behandlung bei Petechialfieber berichtet. Ich habe in diesem Falle die von Worbs empfohlene Behandlungsmethode eingeschlagen, und zwar mit Erfolg, denn das Pferd versieht heute seinen gewöhnlichen Dienst. Ich fühle mich nicht dazu berufen, mich über die Methode von Worbs weiter zu äußern.

Gleich zu Beginn des Feldzuges konnte ich zahlreiche Fälle von Katarrhen der oberen Luftwege, sich in Husten und geringgradigem Nasenausfluß äußernd, beobachten. Zum großen Teile dürfte eine staubige Heulieferung schuldtragend gewesen sein.

Fälle von Pneumonie beobachtete ich bisher nur vereinzelt. Sie heilten alle glatt ab.

Nach anstrengenden Märschen kommen bei einzelnen Pferden neben darniederliegender Freßlust hohe Temperatursteigerungen bis zu 40 Grad C und weit darüber vor. Gönnt man dem Pferde einige Ruhe, so sieht man schon am nächsten Tage ein bedeutendes Sinken der Temperatur, bis diese allmählich die Norm erreicht. Dieser Temperaturanstieg ist zweifellos die Folge übermäßig gesteigerter Muskelarbeit, beziehungsweise erhöhten Stoffwechsels.

Endlich will ich noch eines Leidens gedenken, welches die Pferde bei naßkalter Witterung ziemlich häufig heimsucht, das ist der Muskelrheumatismus. Langer Aufenthalt im Freien und zugige Stallungen stellen die auslösenden Momente dar. Gelingt es, dem erkrankten Pferd einen warmen Stallaufenthalt zu ermöglichen, so ist bei sachgemäßer Behandlung auf Heilung zu hoffen, andernfalls macht die Chronizität des Leidens das Pferd schließlich dauernd dienstuntauglich.

Deutscher Veterinärrat.

Um den kraftfahrenden Tierärzten den Bezug der Bereifungen für ihre Wagen zu erleichtern, hat der Präsident des Deutschen Veterinärrates eine Eingabe an die Verkehrsabteilung des Krigsministeriums gerichtet, in der um die Freigabe der kleineren Reifen (5/13 und 6/16 Wagen) für die Zwecke der tierärztlichen Praxis nachgesucht wird.

Kriegsfürsorgefonds des Deutschen Veterinärrates.

Zur Auffüllung dieses Fonds sind folgende Beiträge eingegangen:

Tierärztlicher Verein des Regierungsbezirkes Merseburg	500	M.
Tierarzt Salm, Cöln	250	„
Kreistierarzt Kemner, Wittlich	100	„
Kreistierarzt Poczka, Langenschwalbach	50	„
Schlachthofdirektor Dr. Rusche, Bonn	50	„
Polizeitierarzt Dr. John, Cöln	50	„
Kreistierarzt Just. Waldbröl	50	„
Tierarzt Dr. Suckrow, Cöln	50	„
Kreistierarzt Dr. Heyden, Rheinbach	100	„
Regierungs- u. Geheimer Veterinärrat Dr. Lothes, Cöln	200	„
zusammen:	1400	M.

Indem ich für diese Zuwendungen verbindlichst danke, bitte ich weitere Beiträge an den Kassierer, Herrn Regierungs- und Geheimen Veterinärrat Heyne, Posen Luisenstraße 22, zu senden.

Cöln, den 23. Januar 1915.

Der Präsident des Deutschen Veterinärrates.
Lothes.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Stud. med. vet. H. Kopplin, Leutnant d. R. im Res.-Infanterie-Regt. Nr. 24, Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Berlin.

Stabsveterinär Hoffheinz, b. Pferdedepot I. des V. A.-Korps, Kreistierarzt in Posen, infolge eines Schlaganfalles am 22. I. in Auboué gestorben.

Korpsstabsveterinär Josef Mierswa, Korpsveterinär b. Generalkommando des XX. Armeekorps (infolge einer Krankheit, die er sich im Felde zugezogen, am 19. Januar zu Allenstein gestorben).

Berichtigung.

Die von uns in Nr. 1 unserer Wochenschrift gebrachte Mitteilung über den Heldentod des Oberveterinär Mommens, Tierarzt in Husum, hat sich erfreulicherweise nicht bestätigt. Wir bedauern auf Grund einer uns zugegangenen falschen Nachricht diese Mitteilung gebracht zu haben.

Verwundungen im Felde.

Unterveterinär Dr. H. Schulz, 2. Landwehr-Eskadron des X. A.-Korps, aus Braunschweig, leicht verwundet (bereits wieder dienstfähig).

Unterveterinär Dr. Lammert, Magazinfuhrpark-Kol. 27, der II. Armee, Tierarzt in Soest (infolge Sturz mit dem Pferde verletzt).

Eisernes Kreuz.

Stabsveterinär G. Kendziorra, b. Stabe d. 45. Res.-Mun.-Kol., Kreistierarzt in Anklam.

Stabsveterinär Th. Brohl, Dragoner-Regt. Nr. 19, Oldenburg.

Stabsveterinär Dr. Josef Müller, Feldart.-Regt. Nr. 65, Ludwigsburg.

Stabsveterinär Walter v. Parpart, Feldart.-Regt. 17, Bromberg.

Stabsveterinär Arthur Schmehle, Trainabtl. 13, Ludwigsburg.

Stabsveterinär d. R. Dr. Schmidt, Kreistierarzt in Blumenthal in Hannover.

Stabs- und Regimentsveterinär Dr. W. Meyer. 1. Bayr. Fußart.-Regt., München.

Oberveterinär d. R. P. Bonnichsen, 1. Garde-Fußart.-Regt., Hilfsarbeiter im Landwirtschaftsministerium zu Berlin.

Oberveterinär F. Biermann, 1. Bad. Leibdragoner-Regt. Nr. 20, Karlsruhe.

Digitized by Google

Oberveterinär Dr. Findeisen, Fußart.-Regt. Nr. 19, Dresden.

Oberveterinär d. R. Ferd. Conradi, Schlachthoftierarzt in Lautenburg i. Westpr.

Oberveterinär Joh. Klütz, Feldart.-Regt. Nr. 35. Deutsch-Eylau, Schlachthof-Inspektor in Neidenburg in Ostpreußen.

Oberveterinär d. R. Friedr. Schneider, Stadttierarzt in Altensteig (Württemberg).

Oberveterinär Dr. Schneiderheinze, städt. Tierarzt in Dresden.

Oberveterinär d. R. Dr. Hermann Hall, b. Stabe d. 1. Armeekorps, ständiger Mitarbeiter im Kaiserl. Gesundheitsamt, Berlin.

Oberveterinär Mandelkow, Feldart.-Regt. Nr. 47. Fulda.

Oberveterinär Emil Donges, Feldart.-Regt. Nr. 71, Graudenz.

Oberveterinär Gustav Thim, 9. Res.-Armeekorps, aus Willenscharen (Schleswig-Holstein).

Oberveterinär Karl Dobberstein, Tierarzt in Dühringshof, Kreis Landsberg a. W.

Oberveterinär Kreinberg, städt. Tierarzt in Marienberg i. Sa.

Oberveterinär Paul Schulte, Tierarzt in Borbeck (Rheinprovinz).

Oberveterinär Spitzer, Kreistierarzt Veterinärrat in Dramberg i. Pomm.

Veterinär d. R. Dr. Schlemmer, städt. Tierarzt in Gröbzig (Anhalt).

Veterinär Dr. W. Beck, 1. Großherzogl. Mecklenburg. Dragoner-Regt. Nr. 17, Ludwigslust.

Veterinär d. R. H. Wohlert, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 20, Amtstierarzt in Oldenburg.

Veterinär Dr. Merzdorf, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 23, städt. Tierarzt in Sebnitz i. Sa.

Veterinär d. R. Dr. Krudewig, Amtstierarzt in Cloppenburg in Oldenburg.

Veterinär Dr. Herbinger, Dragoner-Regt. Nr. 19, Oldenburg.

Veterinär d. R. Dr. E. Wolff, Perdedepot d. II. Armeekorps, Tierarzt in Körlin a. P.

Unterveterinär Dr. Bichlmaier, 3. Bayr. Res.-Fußart.-Regt., in Mainburg i. Niederbayern.

Unterveterinär Dr. Paul Becker, Feldart.-Regt. Nr. 22, Münster, Schlachthoftierarzt in Elberfeld.

Kreistierarzt Krexa in Schlüchtern.

Bezirkstierarzt Dr. Adelmann in Stockach i. Baden.

Stud. med. vet. Ernst Paul Brummer, aus Mülsen. St. Micheln i. Sa., Studierender an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden.

Stud. med. vet. K. F. Wurlitzer, Gefr. i. Feldart.-Regt. Nr 64, Pirna, unter gleichzeitiger Beförderung zum Unteroffizier. aus Markneukirchen i. Sa., Studierender an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Die Krankheiten des Hausgeflügels. Bearbeitet im Auftrage des schweiz. Geflügelzuchtvereines von Dr. J. Ehrhardt, Professor an der vet.-med. Fakultät der Universität Zürich. III. Auflage. Preis 1.20 M.

Das bereits in 3. Auflage erschienene kleine Werk wurde vom Verfasser damals auf Veranlassung des schweiz. Geflügelzuchtvereines herausgegeben, um damit jedem Geflügelzüchter einen Ueberblick über die mannigfachen Krankheiten des Hausgeflügels zu bieten. Es geschieht dies in kurzer übersichtlicher Form, wobei der Autor nicht nur die Entstehung und die Erscheinungen der einzelnen Krankheiten beschreibt, sondern auch gleichzeitig die erforderlichen Mittel und Wege zur Verhütung bezw. Heilung derselben angibt. Die Krankheiten werden in Seuchen, Invasionskrankheiten (Parasiten), Intoxikationskrankheiten und Organkrankheiten eingeteilt; den Schluß des Buches bilden allgemeine Angaben über die Untersuchung von lebendem sowie geschlachtetem Geflügel. Der geringe Preis macht das Buch jedermann leicht zugänglich und kann dasselbe wegen seiner Reichhaltigkeit an Erfahrungen in der Geflügelzucht auch den Kollegen und Studierenden der Veterinärmedizin empfohlen werden.

Berge.

Veterinärkalender für das Jahr 1915. Herausgegeben von Stabsveterinär Dr. M. Rautenberg. Verlag von Aug. Hirschwald-Berlin.

Der unter Mitwirkung nahmhafter Fachgenossen von Stabsveterinär Dr. Rautenberg herausgegebene Kalender ist auch für das Jahr 1915 wieder erschienen. Das Personalverzeichnis wird in allernächster Zeit nachgeliefert. Die Einteilung in 3 Abteilungen (1. Taschenbuch, 2. Bestimmungen und Anleitungen, 3. Personalien), sowie die hübsche und handliche, in früheren Jahren wiederholt lobend erwähnte äußere Ausstattung ist auch in diesem Jahre beibehalten. Abgesehen von einer gründlichen Durchsicht der einzelnen Kapitel, sowie der Berücksichtigung neuer Erlasse und Verfügungen, die den betreffenden Paragraphen anmerkungsweise beigefügt wurden, sind wesentliche Veränderungen gegenüber dem vorjährigen nicht zu verzeichnen. Nur in dem pharmazeutischen Teile wurden die Preise für die Arzneimittel neu aufgestellt und im therapeutischen Teile die zurzeit an den einzelnen Kliniken der Berliner Hochschule gebräuchlichen Rezepte aufgenommen. Der beliebte und weitverbreitete Kalender ist vielen Tierärzten ein unentbehrlicher Ratgeber geworden, der ihnen über die wichtigsten im praktischen Leben des Tierarztes vorkommenden Fragen, gleichgültig welche Tätigkeit er ausübt, schnell und gründlich Auskunft erteilt.

Der bereits im 49. Jahrgange erscheinende Kalender bedarf deshalb keiner besonderen Empfehlung.

Lange.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militär-Verdienstorden IV. Klasse mit Schwertern den Stabsveterinären Zeiler, Regimentsveterinär im 2. Chev.-Regt., Dr. Maier, Regimentsveterinär, und Lehner im 3. Feldart.-Regt., Hans Wucherer, d. L. II. Aufgeb., Bezirkstierarzt in Vilshofen, dem Oberveterinär d. R. Pius Kirner, städtischer Tierarzt in Augsburg, dem Veterinär d. R. Dr. Georg Zeilinger; das Großherzogl. Mecklenburg. Militär-Verdienstkreuz II. Kl. dem Stabsveterinär Gustav Poß im Drag.-Regt. Nr. 17; die Großherzogl. Hessische Tapferkeitsmedaille dem Polizeitierarzt Dr. Stolpe-Hamburg, Leutnant d. R. im Inf.-Regt. Nr. 168, und dem Stud. d. Militär-Veterinär-Akademie in Berlin Otto Mohr aus Grünberg, Unteroffizier d. Res.; der Herzogl. Koburg. Ritterorden II. Klasse mit Schwertern dem Oberveterinär Julius Lenz-Plaue (Havel).

Ernennungen: Professor Dr. Frick-Hannover zum Geheimen Regierungsrat, Dr. Otto Meyer, Repetitor an der ambul. Klinik der Tierärztlichen Hochschule, z. Zt. im Felde, zum Gestütsinspektor am Landgestüte Celle.

Wohnsitzveränderungen: Dr. Christian Meyer, Assitent am Tierseucheninstitute der Landwirtschaftskammer in Breslau, nach Harburg (Elbe), Dr. Wilhelm Schlote, Assistent am Bakteriol. und Serum-Institut in Landsberg (Warthe) nach Halle a. S., Schlachthof.

Veränderungen im Veterinärkorps des Deutschen Heeres: Den 12. Januar. Stütz, Oberveterinär beim Ulanen-Regt. Nr. 17, zum St. Veter., Rudert, Veter. d. Landw. 1. Aufgeb. bei der Fuhrp.-Kol. 5, XII. A.-K., zum Oberveterinär die Unterveterinäre der Reserve: Dr. Grahl b. Feldart.-Regt. Nr. 12, Dr. Heller b. Feldart.-Regt. Nr. 77, Dr. Aßmann bei der Prov.-Kol. 4, XII. A.-K., Hey bei d. Fuhrp.-Kol. 1, XII. A.-K. — zu Veterinären unter Vorbehalt der Patentierung, — befördert. Dr. Gauß, Unter-Veterinär in der Mag.-Fuhrp.-Kol. Nr. 53, unter Beförderung zum Veterinär auf Kriegsdauer bei d. Veter.-Offizieren angestellt.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern,
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 6. **Ausgegeben am 6. Februar 1915.** **23. Jahrgang.**

Georg Roeckl †.

Am 9. Januar 1915, kaum mehr als ein halbes Jahr später als Karl Dammann, ist ein Mann aus dem Leben geschieden, der mit jenem und Lydtin an der Herausgabe der D. T. W. beteiligt war, und dessen Name mit demjenigen der beiden genannten Persönlichkeiten im Titel der Zeitschrift durch mehr als ein Jahrzehnt zu lesen war. Es ist Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Georg Roeckl, der gleich Dammann, wenn auch nicht so regelmäßig wie dieser, einen Teil seines jährlichen Urlaubes in Baden-Baden verbrachte, wohin ihn seine Gattin, die Tochter des † Geheimrats Professor Dr. Schmidt, von der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart begleitete.

Als Mann war Roeckl eine Lohengringestalt, eine vornehme Erscheinung, mit aufrechter Haltung, blondem Haupt- und Barthaar und blauen treuen Schwabenaugen. Wer ihn näher gekannt, gab ihm das Zeugnis eines gütigen, edlen Menschen, der nur Arbeit und Pflichttreue kannte und seine Kräfte in den ihm gesetzten Lebensaufgaben aufzehrte.

Er war am 27. November 1847 in der bayerischen reichsunmittelbaren Stadt Neuburg a. d. D. geboren. Es lachte ihm kein freudvolles Knabenalter. Nachdem er das in jener Zeit vorgeschriebene Vorbildungsmaß (etwa die Reife für die Obersekunda eines human. Gymnasiums) nachgewiesen hatte, wurde er am Anfange des Schuljahres 1864/65 in die Zentraltierarzneischule zu München als Schüler aufgenommen und erhielt in der am Ende des Schuljahres 1866/67 abgelegten Schlußprüfung als Veterinärkandidat die Note „sehr gut". Seine Lehrer waren Probstmayer, Hofer, Ramoser, C. Hahn, Frank, Feser und Schreiber.

Der bayrischen Prüfungsordnung vom 1. September 1858 (Regierungsblatt Nr. 48) folgend, trat Roeckl bei dem Bezirkstierarzte Moelter in Kissingen am 17. September 1867 als Veterinärpraktikant ein und erhielt nach Ablauf eines Jahres von seinem Lehrer das Zeugnis eines wissenschaftlich gebildeten, praktisch gewandten, eifrigen und sittlichen Kollegen. Am 17. Oktober 1866 wurde Roeckl nach abgelegter praktischer Prüfung durch Erlaß der Königlichen Regierung von Oberbayern als Tierarzt mit der Note „befähigt mit Auszeichnung" approbiert.

Vom 1. Oktober 1868 bis 30. September 1869 diente Roeckl als einjährig-freiw. Veterinärpraktikant im Bayrischen 1. Kürassier-Regiment zu München. Am 20. Juli 1870 zog er als Landwehrunterveterinär bei der Feldverpflegungsabteilung Nr. III von Nürnberg aus ins Feld (Feldzug 1870/71 gegen Frankreich) und wurde am 13. Juni 1871 aus dem Militärdienste wieder entlassen. Nachdem Roeckl zum Landwehrveterinärarzte durch königliches Dekret befördert worden war, erhielt er unter dem 3. März 1875 das königliche Patent als Veterinär I. Klasse der Landwehr.

Vom 9. August 1871 bis 15. Januar 1873 versah Roeckl in der landwirtschaftlichen Zentralschule zu Weihenstephan die Stelle des Assistenten für Pflanzen- und Tierphysiologie, zeichnete sich dort unter Professor Dr. G. Holzner hauptsächlich in histologischen Arbeiten aus, behandelte die erkrankten Tiere der Anstalt und hörte die Vorträge über Wollkunde und Schafzucht.

Nunmehr folgte Roeckl dem Rufe der Zentraltierarzneischule zu München, wo er die Stelle des klinischen Assistenten bis zu seiner Berufung als Professor an die Tierarzneischule zu Stuttgart (5. August 1876) übernahm und zugleich mit Vorlesungen über Botanik und Veterinärdiätetik in den Wintersemestern beauftragt war.

In Stuttgart erhielt Roeckl zunächst den Lehrauftrag für pathologische Anatomie und wurde vorerst zum Besuche der Vorlesungen an der medizinischen Fakultät der Universität Straßburg i. Els. auf ein halbes Jahr beurlaubt. Im Wintersemester 1877/78 hörte er dort die Vorlesungen über allgemeine pathologische Anatomie und Physiologie, sowie über Geschichte der Medizin von Professor Dr. von Recklinghausen, über physiologische und pathologische Chemie und über den chemischen Teil der Hygiene von Professor Dr. Hoppe-Seyler, über Entwicklungsgeschichte von Professor Dr. Waldeyer, über Toxikologie von Professor Dr. Schmiedeberg, über Naturgeschichte der Eingeweidewürmer von Professor Dr. Schmidt, über medizinische Klinik von Professor Dr. Kußmaul, über Krankheiten der Atmungsorgane von Professor Dr. Friedländer und über Pathologie und Therapie der Krankheiten des Gehirns und Rückenmarkes von Prof. Dr. Witkowsky. Er arbeitete besonders im path. anat. Institut und in dem von v. Recklinghausen.

Nach der Rückkehr von Straßburg nahm Roeckl seine Vorlesungen über pathologische Anatomie auf. 1881 wurde er zum außerordentlichen tierärztlichen Mitgliede des württembergischen Medizinalkollegiums und im Februar 1886 zum Mitgliede der Landesgestütskommission ernannt.

Von seiten der Regierung erhielt Roeckl den Auftrag, den vierten internationalen tierärztlichen Kongreß

Digitized by Google

zu Brüssel 1884 zu besuchen. Er beteiligte sich dort eifrig an den Verhandlungen über den tierärztlichen Unterricht und dessen Hebung und Ausbildung.

Als das kaiserliche Gesundheitsamt, das sich bis dahin zur Erledigung der ihm zugewiesenen Geschäfte aus dem Gebiete des öffentlichen Veterinärwesens eines tierärztlichen Referenten im Nebenamte und einiger außerordentlicher tierärztlicher Mitglieder begnügt hatte, zur Ueberzeugung gelangt war, daß die Berufung eines ständigen tierärztlichen Rates nicht mehr umgangen werden konnte, suchte der damalige Direktor des Amtes einen wissenschaftlich gebildeten, fleissigen und repräsentationsfähigen Tierarzt, um ihm die neue Ratstelle zu übertragen. Er fand ihn in Roeckl.

Nach seiner Entlassung aus dem württembergischen Staatsdienste trat Roeckl am 1. Oktober 1886 als ordentliches Mitglied in das kaiserliche Gesundheitsamt mit dem Titel eines kaiserlichen Regierungsrates in den Reichsdienst über und verblieb daselbst 21 Jahre. Ein Jahr nach seinem Eintritte wurde Roeckl zum außerordentlichen Mitglied der preußischen technischen Deputation für das Veterinärwesen ernannt (1887), sodann unter dem 29. Dezember 1902 durch den Bundesrat zum Mitgliede des neugebildeten Reichsgesundheitsrates gewählt und zunächst dem Ausschusse für Tierseuchen und dem Unterausschusse für Fleischbeschau zugeteilt.

Eine der Hauptaufgaben, die das kaiserliche Gesundheitsamt damals in Angriff nahm, war die Organisierung und die Durchführung der Tierseuchenstatistik. Ein nicht geringer Teil dieser Arbeit fiel Roeckl zu. Er übernahm diese aufreibende Tätigkeit mit dem Fleiß und mit der Pünktlichkeit, die ihm eigen waren.

Die Gesetzgebung auf dem Felde des Veterinärwesens und der Gesundheitspolizei, soweit sie veterinäre Gebiete berührt, warteten überdies der Veranlagung, der Ausbildung und Vervollkommnung. Roeckl bearbeitete diese Gebiete mit größter Sachkenntnis. Die Gesetzgebung, die Statistik, die sonstigen Vorkommnisse und die Fortschritte in auswärtigen Staaten erheischten aufmerksame und dauernde Berücksichtigung.

Bei Sitzungen und Beratungen über veterinäre Gegenstände war es die Aufgabe Roeckls, die aufklärenden Erläuterungen zu geben und die Anschauung des Amtes zu vertreten, ebenso den Präsidenten, bei den Verhandlungen des Reichstages über das Budget des Gesundheitsamtes, soweit sie veterinäre Angelegenheiten betrafen, zu unterstützen.

Bald zeigte sich, daß weitere Tierärzte zur Bearbeitung des im Gesundheitsamte riesig anwachsenden Materiales notwendig waren, besonders als die reichsgesetzliche Regelung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau an das Amt herantrat. Die zum Amte berufenen ordentlichen Mitglieder, sowie die übrigen Hilfsarbeiter bildeten eine veterinäre Abteilung unter der Vorsteherschaft Roeckls. Er war unermüdlich bemüht, den Anforderungen seines schwierigen, vielseitigen und aufreibenden Amtes gerecht zu werden. Freie Zeit außer der seines jährlichen Urlaubes gab es für ihn nicht, daher auch das Fehlen von literarischen Veröffentlichungen.

Seine Leistungen fanden die gebührende höhere und höchste Anerkennung. Zu Weihnachten 1894 wurde ihm der Titel „Geheimer Regierungsrat" bescheert. Seine Brust schmückten kgl. preußische und bayr. Orden, die Kriegsdenkmünze 1870 und die Landwehrdienstauszeichnung. Die vereinigte medizinische Fakultät der Ludwigsuniversität (Gießen) übersandte ihm zur Feier ihres 300jährigen Bestehens das Diplom eines Ehrendoktors der Veterinärmedizin unter Anerkennung seiner Erfolge als Hochschullehrer, und seiner Verdienste um die Bekämpfung der Tierseuchen im Reichsdienste (2. August 1907).

Die Gesundheit Roeckls war trotz seines blühenden Aussehens untergraben. Er litt an Diabetes mellitus. Er bat deshalb auf Anraten seines Arztes um seine Zurruhesetzung, die ihm nach einigem Zögern unter Anerkennung seiner ersprießlichen Leistungen 1907 bewilligt wurde.

Er konnte sagen, daß er bis zum Aeußersten bestrebt gewesen war, seinem Stand und Amt Ehre zu machen. Zweimal, als Professor der pathologischen Anatomie an der Schule in Stuttgart und als Mitglied des kaiserlichen Gesundheitsamtes, übernahm Roeckl Aemter, die keine Vorgänger hatten. Vorzugsweise in der zuletzt genannten Hinsicht war Roeckl Bahnbrecher. Lieferte er doch unter einem, große Anforderungen stellenden Vorgesetzten den Beweis, daß auch ein Tierarzt fähig ist, die Stelle eines leitenden Rates an einem hohen Reichsamt auszufüllen und zu beherrschen. Was er allein gearbeitet hatte, mußte nach seinem Abschiede jeweils auf die Schultern mehrerer Herren gelegt werden.

Nach seiner Zuruhesetzung blieb Roeckl zunächst in Berlin. Hier hatte er gehofft, frei von jeder Amtsbürde, seine reichen Erfahrungen zu bearbeiten und der Oeffentlichkeit zu übergeben, wozu ihn seine Beteiligung an der Herausgabe der D. T. W. aneiferte. Aber bald stellte sich heraus, daß seine Kräfte aufgebraucht waren. Er faßte daher im Sommer 1913 den Entschluß, jeden Gedanken an Arbeit aufzugeben und in der schönen Natur Wiesbadens nur seiner Gesundheit zu leben. Aber schon die Uebersiedelung von Berlin nach seinem neuen Wohnsitze führte den Zusammenbruch herbei. Seit Oktober 1913 war Roeckl schwer leidend und sehnte sich, treulich von der liebenden Gattin gepflegt, immer mehr, nach baldiger Auflösung.

So bescheiden, wie er gelebt hatte, starb er. Ganz still und allein übergab seine kinderlos gebliebene Gattin seine Asche der Erde. Mit ihr bewahren wir ihm, die ihn kannten und in seinem erfolgreichen stillen Bienenfleiße beobachteten, vor allem aber das Kaiserliche Gesundheitsamt, ein treues Gedächtnis.

Dr. Lydtin, B.-Baden.

Die Anwendung des Muiracithins in der Veterinärpraxis.

Der Inhaber der Chemischen Fabrik Güstrow, Herr Dr. Heilmann, bittet uns um Aufnahme nachstehender Erklärung, die wir im folgenden wörtlich wiedergeben:

Zu dem Artikel des Herrn Amtstierarztes Dr. Sustmann, Dresden, „Die Anwendung des Muiracithins in der Veterinärpraxis" erlaube ich mir, eine tatsächliche Berichtigung mit der Bitte um Aufnahme in Ihre geschätzte Zeitung nachstehend zu geben.

Es heißt im ersten Absatze wörtlich wie folgt:

„Der erste Erfolg in dieser Richtung ist wohl dem Dr. Spiegel (8) zu verdanken, der im Jahre 1895 aus der Rinde des Yumbehe- oder Yumbehoabaumes ein Alkaloid, das Yohimbin„ isolierte. Später wurde von anderer Seite das Muiracithin entdeckt und bald darauf in den Handel gebracht, die übrigen Mittel von ähnlicher Wirkung, das Potentol, Rhome, Libidol, Damiana comp. (Egger) usw. verdienen nach Eulenburg (1) ebenso wie die einst beliebte Organsafttherapie, das Brown-Séquardsche Séquardin Liqueur testiculaire), Didymin, Orchypin Textaden, Spermin usw. wenig Beachtung."

Hierdurch wird der Eindruck erweckt, als ob Geheimrat Eulenburg bei der Anführung der Surrogate des Yohimbin Spiegels dem Muiracithin eine Sonderstellung vor den übrigen Mitteln gewährt. In der Original-Abhandlung von Eulenburg heißt es aber, nachdem von dem ansehnlichen Heere der spezifischen Impotenz-

Digitized by Google

mittel, die mit pomphafter Reklame angepriesen werden, gesprochen wurde, wörtlich wie folgt:

„Nur ein einziges davon behauptet sich nun schon seit ziemlich langer Zeit, seit 14 Jahren, wenn auch nicht ganz unangefochten; es ist das zuerst von Spiegel dargestellte Hauptalkaloid der Yohimbehe- oder Yumbehoarinde, das Yohimbin-Spiegel."

Dann folgt eine Beschreibung der Wirkungen des Yohimbin Spiegel und danach findet sich folgende Stelle:

„Es gibt natürlich Fälle genug, wo das Y. auch nach längere Zeit fortgesetzter (innerlicher und subkutaner) Darreichung vollständig im Stiche zu lassen scheint. In derartigen Fällen habe ich von den vielfach als Surrogate angebotenen und angepriesenen Mitteln und Kombinationen, wie dem „Muiracithin" (Gemisch von Extr. Muirae Puamae und Lecithin), dem ähnlichen Potentol, Rhome, Libidol, Damiana comp. (Egger) und sonstigen stets ebensowenig Nutzen gesehen."

Aus der Ablehnung, die Eulenburg allen Surrogaten und demgemäß auch dem Muiracithin zuteil werden läßt, hat Herr Dr. Sustmann irrtümlich eine Empfehlung herausgelesen. Es scheint demnach, daß er die Originalarbeit nicht in Händen gehabt und sich auf irreführende Angaben der Produktionsstelle des Muiracithins bei seiner Wiedergabe der Eulenburgschen Ausführungen gestützt hat.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Dr. Heilmann,
Inhaber der Chemischen Fabrik Güstrow.
Dr. Hillringshausen u. Dr. Heilmann.
Güstrow i. M.

Gegenäußerung zu vorstehendem Artikel.

Zu vorstehenden Aeußerungen des Herrn Dr. Heilmann, Güstrow i. M., habe ich zunächst zu bemerken, daß mir 1. bei der Verarbeitung meiner Versuchsresultate hinsichtlich des Muiracithins sämtliche angeführte Literatur im Originaltexte vorgelegen hat und mir auch von der Produktionsstelle des Muiracithins in keiner Weise irreführende Angaben gemacht worden sind; 2. daß sich meine Versuche und die Wiedergabe der Versuchsergebnisse lediglich auf die Wirkungsweise des Muiracithins und nicht auf die des Yohimbins erstreckt haben.

Weiterhin ist mir vollkommen unverständlich, wie man aus der kurzen Einleitung meiner Arbeit über Muiracithin herauslesen kann, daß Eulenburg dem Muiracithin den anderen Mitteln gegenüber eine Sonderstellung einräumt. Wenn man die Eulenburgsche Abhandlung durchliest, so spricht sich E. allerdings über das Yohimbin zur Behandlung der sexuellen Neurasthenie optimistischer als über die anderen Mittel aus, aber E. behauptet an keiner Stelle, daß gerade das Muiracithin bei diesem Leiden wertlos sei oder daß er das Muiracithin, indem E. von den vielfach als Surrogate angebotenen und angepriesenen Mitteln und Kombinationen schreibt, tatsächlich zu diesen Surrogaten rechnet. Zum anderen sagt E. ferner nur, daß für die große Mehrzahl der mit pomphafter Reklame angepriesenen Mittel die nachgesagte Wirksamkeit eine unsichere sei, ohne etwa dabei hervorzuheben, daß eine solche Anpreisung für das Muiracithin zutreffe oder daß dieses Präparat zu der genannten großen Mehrzahl gehöre. Da nun meine betreffs der Muiracithinwirkung gewonnenen Versuchsresultate sich nahezu mit denjenigen decken, die von anderer Seite dem Yohimbin nachgerühmt werden, so scheidet meines Erachtens das Muiracithin auch in der Tierheilkunde aus der vorerwähnten großen Mehrzahl aus, bezw. das Muiracithin ist, da es nach Eulenburg auch dort im Stiche läßt, wo das Yohimbin versagt, zum mindesten mit letzterem auf gleiche Stufe zu stellen.

Indem es mir jedoch fern liegt, durch diese Gegenäußerung etwa den Wert des Yohimbins zu schmälern, oder daß mir der Gedanke gekommen sei, durch die Bemerkungen von seiten des Herrn Dr. Heilmann könnte meinen Versuchsergebnissen irgendwelcher Abbruch zu teil werden, so sehe ich mit dieser Erwiderung obiges Mißverständnis für mich als erledigt an.

Dr. Sustmann.

Finanzielle Leistungen berühmter Hengste.

Von A. Hink.

1. Im Königl. Hauptgestüte Beberbeck verendete im Sommer d. J. einer der besten Halbbluthengste Deutschlands, Jubelgreis, im Alter von 21½ Jahren an innerer Verblutung. Einer ausführlichen Mitteilung Mieckleys über diesen Hengst in der „Zeitschrift für Gestütkunde" (Heft 11) entnehme ich, daß fraglicher Hengst, der 88⅜ Prozent englisches und 2¾ Prozent arabisches Vollblut besaß (Zahlen, die mich biologisch nicht befriedigen), während seines 17jährigen Beschäldienstes u. a. 64 sehr gute Zuchttiere lieferte, nämlich 31 Landbeschäler und 33 Mutterstuten. Die Gesamteinnahmesumme aus Deckgeldern (84 fremde Stuten), 64 Zuchtnachkommen (je 2000 M.), 91 versteigerten Nachkommen betrug 884 055 M. Davon gehen ab: Aufzuchtswert bis zum Alter von 4 Jahren 12 000 M. und Unterhaltungskosten während 17 Jahren (je 2000 M.), zusammen Unkosten 46 000 M. Es verbleibt also ein Reinertrag von 837 055 M.

2. Der bekannte Gestütsbesitzer v. Weinberg-Waldfried verlor im September d. J. den berühmten Vollbluthengst Festino, der 1902 mit Festa im Mutterleib herüberkam, wegen Beckenbruch. Der Hengst lief von 1904 bis 1907 im ganzen 28mal, darunter 18mal siegreich und brachte seinem Besitzer, wie Mieckley (a. a. O.) berichtet, einen Gewinn von 368 975 M. Infolge seiner bedeutenden Vererbungskraft vermochte er 52 hervorragende Rennpferde zu erzeugen, die in 67 Siegen die Summe von 648 088 Mark gewannen. Einige seiner Söhne führen erstklassige Namen, darunter u. a. Orelio.

3. Im österreich-ungarischen Staatsgestüte Kisber wurde der englische Vollbluthengst Bona Vista, dem die Zucht des Nachbarreiches ein außerordentliches Aufblühen verdankt und von dem u. a. auch der Graditzer Hengst Orient stammt, im hohen Alter von 25 Jahren getötet. Wie Mieckley (a. a. O.) berechnet, brachten seine Nachkommen von den Rennbahnen (darunter 3 Sieger beim deutschen Derby) zusammen 5 300 000 Kronen heim.

Referate.

Ein Fall von Adams-Stokeskrankheit beim Pferd.

Von Tierarzt Charlier in Brüssel.

(L'Echo vétérinaire 1913, Nr 10, Décembre.)

Neurogene Herzinsuffizienzen bei den Tieren sind den Tierärzten bis jetzt äußerst wenig zu Gesicht gekommen (mit Ausnahme des Herzklopfens) und was die obengenannte Herzkrankheit betrifft, ist in der Literatur vorerst nur ein einziger Fall näher bekannt und von Prof. Liénaux in den Brüsseler Annalen (November 1910) beschrieben worden.

Es handelte sich dabei um ein älteres Pferd, bei dem als Hauptsymptom eine starke Verlangsamung der Pulsation aufgetreten war (Bradykardie). Bestand Fieber oder wurde das Tier angestrengt, erhob sich die Anzahl der Herzschläge fast auf das Doppelte, ohne daß merkwürdigerweise eine kardiale Arhythmie zum Vorscheine gekommen wäre.

Digitized by Google

Der Charliersche Fall war ein ganz ähnlicher, bot aber noch höheres Interesse in anderer Beziehung. Es handelte sich um ein 5jähriges superbes Ardennenpferd von starkem Embonpoint, das in letzter Zeit mehrere Ohnmachtsanfälle im Stalle zu erleiden hatte und dabei zu Boden stürzte. Der äußerliche Aspekt ergab weiter nicht viel, als daß man es mit einem nervösen Temperamente zu tun hatte und verschiedene Hautabschürfungen vorlagen, die vom Niederfallen herrührten. Die Respiration war nur wenig beschleunigt, aber oberflächlich und mehr abdominal, die Perkussion auch der Herzgegend normal, die Auskultation wurde zufolge der starken Fettlagen in der Unterhaut und des unruhigen Wesens des Tieres sehr erschwert. Das Hauptsymptom bestand auch hier in einer bedeutenden Pulsverlangsamung, man konnte nur 15—16 Herzschläge zählen, die sich jedoch kaum vermehrten, auch wenn das Tier in Trab versetzt wurde. Die Blutwelle fühlte sich auffallend voll an und war etwa um das doppelte stärker, jedoch durchaus regelmäßig und ohne daß intermediäre Pulsation zu bemerken gewesen wäre. Andere Krankheitszeichen lagen nicht vor, man hatte es daher mit einer reinen Bradykardie zu schaffen, die schon einige Zeit angedauert hatte.

Beim Menschen ist diese Adams-Stockessche-Herzkrankheit jetzt sehr gut studiert, Verf. will daher den Kollegen zu besserem Verständnisse des pathologischen Geschehens einige medizinische Erläuterungen geben.

Wenn es zu einer Verminderung der Herzkraft und zugleich zu einer erheblich verlangsamten Schlagfolge des ganzen Herzmuskels gekommen ist, hat in erster Linie eine anatomische Schädigung des Hisschen Bündels stattgefunden, wodurch das Fortschreiten des normalen Herzstimulus von den Vorhöfen zu den Kammern auf dem Wege des Reizleitungssystemes gehindert wird. Die Erregbarkeit der Ventrikel kann dabei so gesunken sein, daß nur jede zweite, dritte und spätere Vorhofskontraktion auf die Kammern übergeht, es muß daher eine verschiedene Anzahl von Kammersystolen ausfallen, ähnlich wie dies auch bei jener Form der Bradykardie der Fall ist, welche durch Erregung des Vagus zustande kommt.

Das Haupt- oder Primitivbündel des Herzens nimmt seinen Anfang an dem Ring im Niveau der Hohlvenenmündung in das rechte Herzohr, steigt dann gegen den unteren Teil des Kammerseptums abwärts und dringt hier in letzteres ein, wodurch eben das Hissche Nervenbündel formiert wird. Dasselbe sitzt unter der inneren Trikusspidalklappe und bildet hier eine Anschwellung, um sich in zwei Aeste zu teilen, die senkrecht gegen die Herzspitze auslaufen und sich weiterhin fächerförmig zu verteilen; die kürzesten Fasern liegen in den Papillarmuskeln, die längsten im Myokard der Kammern. (Die mysteriösen Nervenfasern von Purkinje sind nur die terminalsten Fasern des Hisschen Bündels.)

Wird die Aktion dieses Bündels krankhaft alteriert, kann es im Anfange wohl noch zu Vorhofsystolen kommen, indes das Bündel ist nicht mächtig genug, bei jedem Herzschlage seinen anregenden Einfluß auf die Kammern auszuüben, es entsteht daher eine förmliche Dissoziation zwischen Vorhof und Kammer. Ersterer schlägt dabei rascher, die Kammer zu langsam, in der Ueberleitung ist sonach eine wesentliche Störung eingetreten und darin beruht das Wesen der Adams-Stockesschen Bradykardie. Die Pulsverlangsamung ist eine permanente geworden, eine Störung des Rhythmus braucht damit nicht vergesellschaftet zu sein, die Kammerwandungen fangen aber an, allmählich in Schwund zu verfallen. Die Krankheit kann übrigens Jahre lang andauern.

Beim Menschen unterscheidet man 3 Grade. Beim ersten niedrigsten Grade zählt man 50—60 Pulse, beim mittleren noch 35—50 und beim dritten Grade sinkt die Zahl unter 35. Bei dem in Rede stehenden Pferde wäre hiernach der höchste Grad erreicht. (Die Kontinuität zwischen Atrium und Ventrikel kann auch völlig aufgehoben sein und es sind schon Fälle beobachtet worden, in denen nur 10—12 Pulse, in der Minute schlugen.)

Was die Aetiologie des Charlierschen Falles betrifft, läßt sich begreiflicherweise nicht viel sagen. An eine durch irgendwelche vielleicht alimentäre toxische Schädlichkeit, welche den Pneumogastrikus betroffen hat, läßt sich hier kaum denken. Die Krankheit war eine sehr scharf ausgesprochene und hatte schon lange Zeit bestanden, Verf. glaubt daher im Hinblick auf die allzureichliche Ernährung und den großen Fettreichtum, den das viel zu wenig beschäftigte Pferd aufwies, an der Vermutung festhalten zu sollen, es handle sich um eine schleichend entstandene fettige Entartung des Hisschen Bündels, welches ja bei dem ganzen Prozesse die Hauptrolle spielt.*) Das Pferd wurde als unheilbar erklärt und ist nicht weiter behandelt worden.

*) (Beim Menschen ist ein sicheres Mittel, die Vagusreizung zu diagnostizieren, das Atropin (0,001), weil es alsbald einen lähmenden Einfluß auf den Hirnnerven ausübt. Im übrigen können nach Romberg auch Schwielenbildungen in den Kammerwandungen zur Destruktion des gen. Bündels führen und Bradykardie ohne Herzschwäche hervorrufen. Außerdem hat man in neuerer Zeit die Erfahrung gemacht, daß das Reizleitungssystem in schwere Unordnung gebracht wird, wenn jene Gefäße erkranken, welche zur Ernährung des Hisschen Bündels dienen und aus der rechten Kranzarterie stammen; Kammern und Vorhöfe schlagen dann ganz unabhängig von einander. Bei manchen Fällen von Bradykardie kommt es zuweilen auch zu recht beschwerlichen Atempausen, in welchen das Bewußtsein geschwunden ist oder epileptiforen Konvulsionen zum Ausbruche kommen (Cheyne-Stockes'sches Atmen). Anm. des Ref.) Vogel.

Beiträge zur klinischen Systematik und harnanalytischen Diagnostik der Nephritiden bei den Haustieren.

Von Dr. med. vet. Krell, I. Assistent an der med Klinik der Tierärztlichen Hochschule in München.

(Münchener Tierärztliche Wochenschrift 65. Jahrg. Nr. 3—6.)

Während die gegenwärtig in der Veterinärmedizin gebräuchliche Einteilung der Nephritiden, die lediglich nach pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten erfolgt, fünf verschiedene Formen, die akute parenchymatöse, die akute diffuse, die chronische parenchymatöse, die chronische indurative und die suppurative Nephritis, unterscheidet, hat Krell auf Grund der Ergebnisse seiner Harnuntersuchungen im Zusammenhange mit den klinischen und pathologisch-anatomischen Befunden die Nephritiden in folgende sechs Formen eingeteilt: die akute parenchymatöse Nephritis, die akute diffuse Nephritis, die subakute diffuse Nephritis, die sekundäre Schrumpfniere, die primäre Schrumpfniere und die suppurative Nephritis. Die Arbeit, die das Produkt von ungefähr 2000 Harnuntersuchungen ist, genauer zu referieren, ist wegen der zahlreichen Einzelheiten unmöglich. Am Schlusse seiner Arbeit erwähnt Krell, daß auf dem Wege der Harnuntersuchung eine sichere Diagnostik nur der typischen Fälle möglich ist, daß dagegen die der zahlreichen atypisch verlaufenden Formen, deren größtes Kontingent die verschiedensten Uebergänge zwischen den typischen Formen bilden, selbst durch die peinlichste Harnuntersuchung nicht immer genau möglich ist.

Besonders interessant ist eine bei seinen Forschungen gemachte Beobachtung. Während beim Menschen eines der häufigsten und konstantesten Symptome der akuten, subakuten und auch der chronischen Nephritiden Oedem an den abhängigen Körperteilen und Höhlenhydrops ist, hat der Autor das Vorkommen desselben beim Hunde, der am häufigsten an diesen Nierenentzündungen leidet, fast nie beobachtet. Bei gleichzeitigem Vorhandensein von Nephri-

Digitized by Google

tis und Hydrops hat Krell stets entweder ein Leberleiden oder eine schwere Herzerkrankung konstatiert. Diese beiden letztgenannten Leiden müssen als Ursache des Hydrops angesehen werden, da bei den übrigen Fällen von schwerer akuter oder subakuter diffuser Nephritis bei Intaktsein der Leber und des Herzens kein Hydrops beobachtet wurde.

Da zufolge den in der humanmedizinischen Literatur geäußerten Theorien über die Entstehung der Wassersucht bei Nierenentzündung die Ursache des Hydrops bisher nicht mit Sicherheit festgestellt werden konnte, so bietet eine peinliche Vergleichung der krankhaften Symptome und Veränderungen von nierenkranken Menschen und Hunden, insbesondere der Blutbeschaffenheit derselben, sowie eine genaue Prüfung der Theorien über die Ursache der Wassersucht bei Nephritis an nierenkranken Hunden, Aussicht, die ursächlichen Momente des Hydrops bei Nierenentzündung zu ermitteln. Die für den Menschen restierenden Veränderungen, die beim Hunde nicht vorliegen, könnten als ätiologische Momente in Betracht kommen. Immisch.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Tierseuchen im Deutschen Reich am 15. Januar 1915.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Königsberg i. Pr. Stadt 1 Gem., 3 Geh., Rastenburg 1, 1, Friedland 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 1, 1 (1, 1), Insterburg 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Marienburg 1, 1, Pr. Stargard 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Briesen 3, 3 (2, 2), Schlochau 1, 1, Thorn 1, 1 (1, 1). Stadtkreis Berlin: 1, 5. Reg.-Bez. Potsdam: Charlottenburg Stadt 1, 3 (—, 1). Reg.-Bez. Köslin: Rummelsburg 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Wirsitz 1, 1, Hohensalza 4, 4 (1, 1). Reg.-Bez. Breslau: Militsch 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Lublinitz 1, 1, Kattowitz Stadt 1, 1, Kattowitz 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Hadersleben 1, 1, Oldenburg 1, 1, Herzogtum Lauenburg 2, 2 (2, 2). Reg.-Bez. Minden: Herford 1, 1, Halle i. W. 1, 1 (1, 1), Höxter 2, 2 (2, 2). Reg.-Bez. Cöln: Cöln Stadt 1, 1 (1, 1).

Bayern. Reg.-Bez. Oberbayern: Erding 1, 1, Freising 1, 1 (1, 1).

Sachsen. K.-H. Zwickau: Schwarzenberg 1, 1 (1, 1).

Insgesamt: 29 Kreise, 36 Gemeinden, 44 Gehöfte; davon neu: 14 Gemeinden, 15 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Marienwerder: Thorn 1, 1.

Pockenseuche und Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche, Schweineseuche und Schweinepest.

Maul- und Klauenseuche

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind.	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preußen.					
1	Königsberg	4	123	169	—	—
2	Gumbinnen	4	48	60	6	7
3	Allenstein	6	104	188	11	11
4	Danzig	10	79	230	8	12
5	Marienwerder	15	203	413	13	25
6	Stadtkreis Berlin	—	—	—	—	—
7	Potsdam	14	521	1209	111	358
8	Frankfurt	18	245	480	42	110
9	Stettin	13	246	402	74	144
10	Köslin	13	129	240	40	84
11	Stralsund	6	64	74	24	30
12	Posen	24	298	369	46	59
13	Bromberg	14	251	345	53	69
14	Breslau	23	318	664	68	186
15	Liegnitz	20	169	278	39	76
16	Oppeln	18	74	117	24	36
17	Magdeburg	15	416	1373	51	239
18	Merseburg	17	377	904	91	328
19	Erfurt	8	34	113	12	30
20	Schleswig	20	335	991	95	240
21	Hannover	10	47	92	10	37
22	Hildesheim	11	107	243	15	72
23	Lüneburg	13	132	182	35	136
24	Stade	12	37	54	11	16
25	Osnabrück	5	24	78	14	59
26	Aurich	2	2	2	2	2
27	Münster	11	68	122	18	44
28	Minden	5	35	56	2	16
29	Arnsberg	19	96	184	16	27
30	Kassel	16	48	147	10	40
31	Wiesbaden	9	25	54	2	9
32	Koblenz	2	3	3	1	1
33	Düsseldorf	22	163	471	17	125
34	Cöln	10	47	88	38	57
35	Trier	9	29	74	7	26
36	Aachen	8	55	163	16	47
37	Sigmaringen	—	—	—	—	—
	Bayern.					
38	Oberbayern	23	78	227	21	79
39	Niederbayern	12	27	44	3	11
40	Pfalz	7	22	69	4	16
41	Oberpfalz	4	21	64	5	10
42	Oberfranken	14	45	97	12	38
43	Mittelfranken	16	68	234	12	72
44	Unterfranken	19	14	51	6	31
45	Schwaben	22	129	411	26	200
	Sachsen.					
46	Bautzen	4	15	23	4	8
47	Dresden	7	107	186	29	84
48	Leipzig	7	104	177	23	61
49	Chemnitz	6	24	40	7	15
50	Zwickau	5	10	21	5	15
	Württemberg.					
51	Neckarkreis	11	24	74	3	10
52	Schwarzwaldkreis	2	2	4	—	—
53	Jagstkreis	6	11	21	5	8
54	Donaukreis	10	31	103	5	40
	Baden.					
55	Konstanz	—	—	—	—	—
56	Freiburg	5	9	20	5	13
57	Karlsruhe	6	19	96	2	27
58	Mannheim	9	15	148	3	42
	Hessen.					
59	Starkenburg	7	29	138	7	68
60	Oberhessen	5	37	126	12	46
61	Rheinhessen	5	20	74	5	18
62	Mecklenbg.-Schwerin	11	189	363	61	84
63	Sachsen-Weimar	4	62	193	14	24
64	Mecklenburg-Strelitz	3	66	85	34	35
	Oldenburg.					
65	Oldenburg	3	7	32	1	2
66	Lübeck	—	—	—	—	—
67	Braunschweig	5	115	299	15	68
68	Sachsen-Meiningen	3	8	13	5	6
69	Sachsen-Altenburg	2	15	26	4	11
	Sachsen-Coburg-Gotha.					
70	Coburg	1	7	14	1	3
71	Gotha	3	7	15	4	11
72	Anhalt	5	127	425	23	146
73	Schwarzb.-Sondershsn.	2	9	17	3	7
74	Schwarzb.-Rudolstadt	3	9	22	2	4

Digitized by Google

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind.	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
75	Waldeck	—	—	—	—	—
76	Reuß ä. L.	—	—	—	—	—
77	Reuß j. L.	2	6	11	1	1
78	Schaumburg-Lippe	—	—	—	—	—
79	Lippe	5	17	25	6	10
80	Lübeck	1	2	4	—	—
81	Bremen	2	4	14	1	11
82	Hamburg	4	5	11	1	5
	Elsaß-Lothringen.					
83	Unterelsaß	7	13	28	8	17
84	Oberelsaß	4	21	61	7	32
85	Lothringen	8	49	144	21	74
Deutsches Reich*)	am 15. Jan.	726	6948	14802	1423	4225
	„ 31. Dez.	707	6548	16252	1751	5260

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 247 Kreise, 644 Gemeinden, 823 Gehöfte; davon neu: 146 Gemeinden, 195 Gehöfte.

Ueber die Uebertragung von Krankheiten durch einheimische stechende Insekten.

Von

Prof. Dr. A. Schuberg und **Dr. W. Böning**

Regierungsrat **wissensch. Hilfsarbeiter.**

im Kaiserl. Gesundheitsamte.

(Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, 47. Bd, 3. Heft, S. 491. 1914.)

6. Die Uebertragung von Milzbrand durch Stomoxys calcitrans auf größere Versuchstiere.

Die Autoren hatten schon früher nachgewiesen, daß Mäuse und Meerschweinchen auf die angegebene Art und Weise infiziert werden können. Die vorliegende Arbeit sucht diese Frage in bezug auf größere Tiere zu lösen.

Als Ausgangsmaterial fand in der Regel die Milz anthraxinfizierter Meerschweinchen Verwendung. Als Versuchstier diente zuerst eine Ziege. Als diese nicht zu infizieren war, stellten die Autoren die weiteren Versuche an Schafen an. Die benutzten Fliegen waren ausschließlich durch Zucht gewonnen. Sie hatten daher noch nie an anderen Tieren gesogen. Die Insekten wurden nach dem Experimente mittelst Wasserdampfes getötet und durch bakteriologische Untersuchung des Darminhaltes derselben geprüft, ob in diesen virulenten Milzbrandbazillen enthalten waren.

Auf diese Weise gelang es unter 3 Schafen eines durch die Stiche von Stomoxys calcitrans tödlich mit Milzbrand zu infizieren.

Bezüglich der beiden anderen Schafe, die vorübergehende Gesundheitsstörungen gezeigt hatten, nahmen die Autoren an, daß sie leichte Milzbranderkrankungen durchgemacht haben.

7. Die Uebertragung von Streptokokken durch Stomoxys calcitrans.

„Blutvergiftung" hervorgerufen durch einen Insektenstich, stellt eine fast regelmäßige Notiz in den Tageszeitungen während des Sommers dar. Diese Frage wurde jedoch bis jetzt nicht wissenschaftlich bearbeitet bezw. experimentell erforscht.

Die Versuche der Autoren wurden ausschließlich mit Kaninchen angestellt. Diese ließ man von Fliegen stechen, welche sich an Material von an Streptokokkensepsis leidenden Tieren infiziert hatten.

Als Resultat der Versuche ergab sich, daß die Infektion mit Streptokokken durch Stiche von Stomoxys als sehr leicht möglich zu bezeichnen ist, wenn die Fliegen kurz zuvor oder innerhalb eines Tages vorher für die gestochene Tierart pathogene Streptokokken aufgenommen haben. Diesen Satz glauben die Autoren auch auf die für den Menschen pathogenen Streptokokken übertragen zu dürfen, auch wenn sich aus begreiflichen Gründen dessen Richtigkeit experimentell nicht beweisen läßt.

Zur Infektion durch Fliegenstich ist notwendig, daß das Insekt selbst Gelegenheit zur Infektion gehabt hat. Außerdem wäre es möglich, daß durch den Stich schon vorher auf der Haut befindliche pathogene Keime ins Unterhautbindegewebe verpflanzt werden. Die Möglichkeit, daß Stomoxys an frischem Eiter, vielleicht auch an streptokokkenhaltigem Sputum saugt, liegt sehr nahe, und es ist daher sehr wahrscheinlich, wenn auch noch nicht sicher experimentell bewiesen, daß manche Strepto- und Staphylokokkeninfektionen beim Menschen auf die in Rede stehende Ursache zurückzuführen sind. **Carl.**

Nahrungsmittelkunde.

Die Verwendung des Panseninhaltes frischgeschlachteter Rinder als Schweinefutter.

Bei dem Mangel an ausreichenden und billigen Futtermitteln in der jetzigen Kriegszeit ist zur Sicherung des heutigen Schweinebestandes und im Interesse der Förderung der Schweinezucht im Stadtkreise Saarbrücken von sachverständiger Seite darauf hingewiesen worden, daß der Panseninhalt von frisch geschlachteten dem Rindvieh angehörenden Tiergattungen, der heute in den hiesigen Schlachthöfen als wertlos beseitigt wird, vermengt mit einem gewissen Prozentsatze von Blut und Melasse und unter Zusatz von geringen Quantitäten Viehsalz und Kalk ein sehr billiges und vorzügliches Schweinefutter abgibt.

Die Verfütterung dieses Schweinefutters erfolgt am besten in der Weise, daß einem Zentner Panseninhalt etwa 10 Liter Blut, 20 Pfund Melasse — empfohlen wird Torfmehlmelasse — etwa $^3/_4$ Pfund Viehsalz und etwas Kalk beigemengt wird. Zur Mast empfiehlt es sich, ähnlich wie bei der Verfütterung von Kartoffeln oder Küchenabfällen je nach Bedarf Kleie, Gerste oder Mehlrückstände z. B. das sogen. Fußmehl beizufüttern.

In dankenswerter Weise hat sich die Stadtverwaltung Saarbrücken bereit erklärt, die Schlachthofverwaltungen daselbst anzuweisen, daß der Panseninhalt der geschlachteten Tiergattungen in den städtischen Schlachthöfen in besonderen Gefäßen mit den Blutrückständen und allem von den Metzgern nicht verwendeten Pferde- und Hammelblut zur unentgeltlichen Abholung durch die Schweinebesitzer, bereit zu stellen.

Um Vorurteilen zu begegnen, sei hier schon darauf hingewiesen, daß nach wissenschaftlichen Sachverständigen-Gutachten des beamteten Tierarztes und des amtlichen Nahrungsmitteluntersuchungsamtes dieses Schweinefutter ein vorzügliches Nährfutter darstellt.

Die Kosten, die für den Schweinebesitzer durch Verfütterung dieses empfehlenswerten und billigen Futters entstehen, liegen lediglich in der Verwendung der genannten Zusatzmittel — ein Zentner Torfmehlmelasse kostet heute 5 Mark — und vielleicht in dem Transporte von den Schlachthöfen nach der Futterstelle, so daß der Zentner futterfertig den Betrag von 1 Mark nicht erreichen wird.

Es wird gewiß im Interesse unserer Schweinebesitzer und Schweinezüchter liegen, wenn sie in weitgehender Weise von der Verwendung dieses Schweinefutters Gebrauch machen.

Es wäre wünschenswert, wenn auch die andern Stadt- und Schlachthofverwaltungen obige Maßnahme treffen würden,

Digitized by Google

um in dieser Zeit, wo alle Hilfsquellen ausgenützt werden müssen, für ein möglichst billiges Schweinefutter Sorge zu tragen, damit auch weiterhin eine genügende Zahl von Schweinen gemästet und auch dem vorzeitigen Schlachten der Tiere vorgebeugt wird. Es würde weiterhin im Interesse dieser Angelegenheit liegen, wenn nach einiger Zeit darüber berichtet würde, wie sich diese Maßnahme praktisch bewährt hat.

Die Ottesensche Gefriermethode für Fische.

Das Gefrierenlassen von Fischen in der Luft leidet darunter, daß es nur langsam von statten geht (30—40 Minuten bei einem Fische mittlerer Größe), und durch Bildung großer Eiskristalle im Innern des Fleisches, dieses porös und leicht durchdringbar für Luft wird. Diese Mängel beseitigt das Gefrierverfahren des Fischexporteurs Ottesen in Thisted, bei dem die Fische in eine auf — 15 Grad abgekühlte Kochsalzlösung untergetaucht werden und hierbei in 2—3 Stunden vollständig gefrieren. Nach dem Auftauen zeigt der Fisch sein frisches und natürliches Aussehen. Ein Uebergang des Kochsalzes aus der 15—16prozentigen Lake in das Innere des Fisches und eine Erhöhung des Salzgehaltes des Fischfleisches findet nicht statt. Der gefrorene Fisch kann selbst bei warmem Wetter auf weite Entfernungen versandt werden, bevor er vollständig auftaut. Während der Lagerung in einem Kühlraume halten sich derart gefrorene Fische lange ausgezeichnet frisch. Die Abkühlung der Kochsalzlösung geschieht durch eine Kühl- und Gefriermaschine.

Verschiedene Mitteilungen.

Kaisers Geburtstagsfeier in der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Anläßlich des Geburtstages Seiner Majestät hatten sich am 27. Januar, 5 Uhr nachmittags, die noch anwesenden Mitglieder des Lehrkörpers sowie die kleine Zahl der noch hier weilenden Studierenden in der festlich geschmückten Aula zusammengefunden, um diesen Tag durch einen Festakt würdig zu begehen. Von dem stellvertretenden Rektor Geheimrat Prof. Dr. Arnold geführt, erschienen als Ehrengäste der neue Kurator der Hochschule, Seine Exzellenz Oberpräsident von Windheim, Regierungspräsident Graf von Berg, Oberpräsidialrat Dr. Kriege, Geheimer Baurat Stoewer, der Prorektor der Technischen Hochschule Geheimer Baurat Mohrmann, Korpsstabsveterinär Kunze Landesökonomierat Johansen, Regierungs- und Veterinärrat Matthiesen, Schlachthofdirektor Koch u. a.

Nach einem einleitenden Harmoniumspiel ergriff Prof. Dr. Rievel das Wort zu seiner Festrede, der er das Thema: „Die Bedeutung der tierärztlichen Milchkontrolle“ zu Grunde legte. In beredten Worten schilderte der Vortragende zunächst die schwere Zeit, die unser liebes Vaterland jetzt durchleben muß, um dann in ausführlicher Weise eine wichtige Frage, die Säuglingssterblichkeit in ihrem Zusammenhange mit der Ernährung durch Kuhmilch zu behandeln. Die feststehende Tatsache, daß die Kuhmilch häufig von schädlichen Bakterien durchsetzt ist, gab dem Vortragenden zu der Forderung Anlaß, daß die Milchversorgung unter eine durchgreifende tierärztliche Kontrolle gestellt werde, daß, sowohl eine Kontrolle des Milchviehes in den Ställen stattfinde, wie auch eine eingehende bakteriologische Untersuchung der Milch bei der Einführung in die Städte.

Geheimer Reg.-Rat Prof. Dr. Arnold begrüßte danach den Oberpräsidenten von Windheim als neuen Kurator der Hochschule und teilte mit, daß der Oberpräsident die Ernennung des Prof. Dr. Frick zum Geheimen Regierungsrat als Antrittsgeschenk der Hochschule mitgebracht habe. Die Hochschule begrüße heute ihre Gäste in einer fast leeren Aula, während diese sonst stets bei dieser Feier die Teilnehmer nicht fassen konnte. Aber Stolz erfülle die Herzen, denn alle, die heute fehlen, zogen hinaus, für das Vaterland zu kämpfen. Von 405 Studierenden stehen 287 im Felde, ferner sind der Rektor Prof. Dr. Malkmus, Prof. Dr. Mießner und 12 Assistenten im Heeresdienste tätig. Auch von den 108 Studierenden des Winterhalbjahres sind 42 bereits wieder zum Heer einberufen. Mit Bewunderung blicken wir auf ihre Taten und hoffen, daß ein gütiges Geschick sie bewahren und wohlbehalten in die Heimat zurückführen möge. In den Händen der deutschen Jugend liegt die Zukunft des Vaterlandes, und Sie, die heute hier versammelt sind, haben die Pflicht, sich ein Beispiel zu nehmen an der Einigkeit, die alle Kreise des Volkes umschließt, wenn es das Vaterland gilt. Sie haben zu sorgen, daß diese Einigkeit auch an den Hochschulen zwischen allen Verbindungen aufrecht erhalten wird. Sie haben durch eisernen Fleiß sich geistig zu rüsten, damit Sie die Lücken ausfüllen können, die wir durch den Heldentod der Besten erlitten haben. Möge der nächste Geburtstag des Kaisers uns wieder vollzählig vereinen unter dem Segen und Glanz eines siegreichen Friedens.

Betreffs der Preisarbeiten verkündete der Rektor, daß die im verflossenen Jahre gestellten Themata wohl infolge Ausbruches des Krieges eine Bearbeitung nicht gefunden hätten und deshalb auf Beschluß des Professorenkollegiums für das nächste Jahr nochmals neugestellt würden. Mit einem auf den Kaiser ausgebrachten Hoch fand die erhebende Feier ihren Abschluß.

Anrechnung des Kriegsdienstes auf die medizinische Ausbildungszeit.

Der Bundesrat hat in seiner letzten Sitzung einen für die Studierenden der Medizin wichtigen Beschluß gefaßt. Bekanntlich wird nach der Prüfungsordnung für Aerzte die Militärdienstzeit mit der Waffe in der Dauer von einem halben Jahr auf die für die Zulassung zu den Prüfungen für Mediziner vorgeschriebene Studienzeit angerechnet.

Nach dem Bundesratsbeschlusse soll auch der Kriegsdienst bis zur Dauer eines halben Jahres auf die für die ärztliche Vorprüfung oder ärztliche Prüfung erforderliche Studienzeit angerechnet werden. Diese Anrechnung findet jedoch nur statt, wenn nicht bereits eine Anrechnung der Militärdienstzeit nach den Bestimmungen der Prüfungsordnung stattgefunden hatte. Falls bei einem Kriegsteilnehmer eine Anrechnung des Kriegsdienstes nicht stattgefunden hat, hat es der Bundesrat für zulässig erklärt, den Kriegsdienst auf das vorgeschriebene praktische Jahr bis zur Dauer eines halben Jahres in Anrechnung zu bringen. Die Entscheidung auf Gesuche über eine solche Anrechnung ist dem Reichskanzler im Einvernehmen mit der zuständigen Landesbehörde vorbehalten.

Merkwürdiger Weise kamen diese Bestimmungen nur für Studierende der Medizin in Betracht; für die Veterinärmediziner wären ebenfalls solche Vergünstigungen bezw. Erleichterungen am Platze.

Dr. Schroeder.

Das Tierseuchen-Institut der Landwirtschaftskammer in Kiel mußte geschlossen werden, da der Direktor und sämtliche Assistenten zur Fahne einberufen sind. Die bakteriologische Fleischbeschau wird in Altona erledigt.

Digitized by Google

Landwirtschaftliche Woche.

Trotz des Krieges fällt die Landwirtschaftliche Woche in diesem Jahre nicht aus. Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft hält ihre Sitzungen in der Zeit vom 22. bis 26. Februar ab.

Aus dem Felde.

Verwundungen im Felde.

Veterinär d. R. Theod. Meurs, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 14, Tierarzt in Herzfeld (Westf.) durch Sturz mit dem Pferde verletzt.

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Stabsveterinär Ad. Rachfall, Gouvernement Metz.

Stabsveterinär d. L. I. Dr. H. Clauß, beim 2. Pferdedepot d. 13. Armeekorps, Distriktstierarzt in Alpirsbach in Württemberg.

Stabsveterinär d. R. Dr. Hermann Klute, Res.-Mun.-Kol. Nr. 35, d. IV. Res.-Armeekorps, Polizeitierarzt in Berlin.

Stabsveterinär Georg Dörfler, Bayr. Res.-Kav.-Regt. Nr. 1, Assistent an der Militär Lehrschmiede in München.

Stabsveterinär Otto Göbel, 8. Bayr. Feldart.-Regt., Nürnberg.

Stabsveterinär d. L. Fr. Mahlendorff, Feldart.-Regt. Nr. 6, Schlachthoftierarzt in Breslau.

Stabsveterinär W. Ruhs, b. d. 2. Mun.-Kol.-Abtlg. d. 11. Armeekorps, Kreistierarzt in Weissensee in Thüringen.

Stabsveterinär Hermann Schmid, 2. Bayr. Fußart.-Regt. Metz.

Stabsveterinär d. L. Dr. Vollrath, b. Stabe d. 1. Mun.-Kol., Abteilg. des 13. Armeekorps, Stadttierarzt in Munderkingen in Württemberg.

Stabsveterinär Timm, 2. Schles. Feldart.-Regt. Nr. 42, Schweidnitz.

Oberveterinär d. L. H. Wertheim, Ersatz-Batail. d. Sächs.-Infanterie-Regts. Nr. 12, Schlachthofdirektor in Saarlouis.

Oberveterinär Max Schwedler Karabin.-Regt., Borna.

Oberveterinär d. L. Dr. W. Burow, b. d. 4. leichten Proviantkol. des Res.-Gardekorps, Privatdozent a. d. Tierärztl. Hochschule Dresden.

Oberveterinär d. R. Dr. R. Grundmann, 1. Art.-Mun.-Kol. d. 11. Armeekorps, Schlachthoftierarzt in Cassel.

Oberveterinär d. R. Dr. Georg Goetz, Tierzuchtinspektor-Assistent in Truanstein i. Oberbayern.

Oberveterinär d. R. Dr. Hornickel, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 23, Bezirkstierarzt in Schwarzenberg i. Sa.

Oberveterinär Pronath, 12. Bayr. Fesdart.-Regt., Landau i. d. Pfalz.

Oberveterinär d. R. W. Pschorr, Grenz- und Distriktstierarzt in Tegernsee.

Oberveterinär Dr. Schachtschabel, Mörser-Regt. Nr. 12, Stadttierarzt in Chemnitz.

Oberveterinär Karl Theel, Dragoner-Regt. Nr. 22, Mühlhausen i. Els.

Oberveterinär d. R. H. Tigges, Tierarzt in Dorsten in Westf.

Oberveterinär Bressler, Feldart.-Regt. Nr. 55, Naumburg a. d. S.

Oberveterinär Dr. Bierthen, Feldart.,Regt. Nr. 22, 1. Bayr. Landwehr-Division, städtischer Tierarzt in Lage i. Lippe.

Veterinär d. R. Hermann Ansorge, Res. Garde-Kav.-Regt., Tierarzt in Neu-Levin, Reg.-Bezirk Potsdam.

Veterinär Georg Gackstatter, 5. Bayr. Feldart.-Regt., Landau.

Veterinär Dr. Gieben, Kürassier-Regt. Nr. 4, Münster i. W.

Veterinär Ernst Grether, Ersatz Abtlg. d. Feldart.-Regt. Nr. 14, aus Holzen.

Veterinär Dr. Leineweber, Husaren-Regt. Nr. 8, Paderborn.

Veterinär d. R. Th. Meurs, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 14, Tierarzt in Herzfeld i. W.

Veterinär Dr. Kupfer, Tierarzt in Fürstenberg a. O.

Veterinär Gerber, bei einer Mörser-Batterie, Tierarzt in Schneeberg-Neustädtel i. Sa.

Tierarzt Dr. Hugo Doctor, Hamburg.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Landesobertierarzt Veterinärrat Dr. Greve in Oldenburg wurde zum „Geheimen Veterinärrat" ernannt.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden 4. Klasse mit der Krone und mit Schwertern: dem Oberstabsveterinär a. D. Dr. Vogt in Heidingsfeld; der Bayerische Militärverdienstorden 4. Klasse mit Schwertern: dem Stabsveterinär d. Res. Hermann Lutzenberger, Distriktstierarzt in Pöttmes, den Oberveterinären Hermann Brunner d. L. I, städtischer Tierarzt in Markneukirchen, Alois Harder d. Res. in Offenbach (Queich), Josef Kellner d. Res., Schlachthofassistenztierarzt in Eisenach, Friedrich Kreiner d. Res., Tierzuchtinspektor in Schweinfurt, August Müller d. L. I, Distriktstierarzt und Schlachthofdirektor in Weiden, Johann Schaidler d. Res. in Ismaning b. München, Dr. Alfred Schneider d. Res. in Siegen, Josef Tausendpfund im 5. Bayerischen Feldart.-Regt., Friedrich Volkmann d. Res. in München, die Veterinäre Dr. Andreas Schmidt im 2. Bayerischen Ulanen-Regt., Hans Stauber im 2. schweren Reiter-Regt., Dr. Hans Wagner d. Res. in München; das Bayerische Militär-Verdienstkreuz: dem Unterveterinär d. Res. Dr. Johann Bichlmaier in Mainburg; das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Sächsischen Albrechtsordens: dem Oberveterinär d. Res. Dr. Otto Knabe, Stadttierarzt in Falkenhain (Bez. Leipzig); das Großherzoglich Oldenburgische Friedrich-August-Kreuz 2. Klasse: dem Veterinär d. Res. Ernst Wewer in Cloppenburg (Oldenburg); die Fürstlich Reußische Kriegsverdienstmedaille in Gold mit Schwertern am schwarz-rot-goldenen Bande: Dr. Hans Rahn, Schlachthofassistenztierarzt in Weißenfels (Pr. Sachsen); das Fürstlich Lippesche Kriegsverdienstkreuz: dem Stabsveterinär d. Res. Dr. Wilhelm Stenzel, Kreistierarzt in Schötmar (Lippe).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: die Herren Maaß, z. Z. Kriegsfreiwilliger im Ulanenregiment Nr. 3 in Fürstenwalde (Spree); in Dresden: Karl Arthur Rudert aus Döbeln.

Veränderungen im Veterinärkorps des Deutschen Heeres: Preußen: Befördert: Kreistierarzt Dr. Guthke in Bromberg, Führer des Pferde-Depots 2, XVII. Armeekorps, zum Rittmeister, Feldmann (Heilbronn), Oberveterinär d. Landw. 1. Aufgeb. in der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 65, zum Stabsveterinär, Max Gruber (Biberach), Unterveterinär bei der 51. Landw.-Inf.-Brigade, Dr. Frommherz, Unterveterinär bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 13, — unter Beförderung zu Unterveterinären als Veterinäroffizier auf Kriegsdauer angestellt. — Sachsen: Befördert: Stütz, Oberveterinär beim Ulanen-Regt. 17, zum Stabsveterinär, Rudert, Veterinär d. Landw. 1. Aufgeb. bei der Fuhrpark-Kolonne 5, XII. Armeekorps, zum Oberveterinär, die Unterveterinäre der Reserve: Dr. Grahl beim Feldart.-Regt. Nr. 12, Dr. Heller beim Feldart.-Regt. Nr. 77, Dr. Aßmann bei der Proviant-Kolonne 4, XII. Armeekorps, Hey bei der Fuhrpark-Kolonne 1, XII. Armeekorps, — zu Veterinären unter Vorbehalt der Patentierung. — Württemberg: Dr. Gauß, Unterveterinär in der Magazin-Fuhrpark-Kolonne Nr. 53, unter Beförderung zum Veterinär auf Kriegsdauer bei den Veterinär-Offizieren angestellt.

Gestorben: Oberstabsveterinär Füchsel-Potsdam.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 7. **Ausgegeben am 13. Februar 1915.** **23. Jahrgang.**

Josef Tereg †.

Am 20. Januar starb infolge eines Schlaganfalles, an der Seite seiner Gattin, auf dem Wege zu seiner Vorlesung begriffen, das älteste Mitglied der hiesigen tierärztlichen Hochschule, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Tereg. Derselbe wurde am 21. Mai 1850 in Glatz in Schlesien, als Sohn eines Seifenfabrikanten geboren, besuchte das dortige Gymnasium, machte als Freiwilliger des 6. Feldartillerieregimentes den Feldzug 1870/71 mit, war dann Eleve an der Militärroßarztschule in Berlin bis 1874 und wurde am 12. August 1874 zum Tierarzt ernannt. Dann wurde er dem 1. schlesischen Leibkürrassierregiment in Breslau als Unterroßarzt zugeteilt und 1876 zum Roßarzt ernannt; während dieser Zeit besuchte er Vorlesungen an der Universität und machte 1876 das Examen als Kreistierarzt. Von 1877 bis 1881 war er Roßarzt beim 1. badischen Leibdragonerregiment in Karlsruhe, absolvierte 1878 den Oberroßarztkursus in Berlin und war auch als Assistent an die dortige Tierarzneischule kommandiert. 1881 erhielt er eine Berufung als kommissarischer Lehrer an die Tierarzneischule zu Hannover und besuchte vor Antritt der Stelle wissenschaftliche Kurse an der Tierärztlichen Hochschule und Universität München, 1882 erhielt er seine Ernennung als ordentlicher Lehrer für Physiologie und Anatomie. Nach der Berufung eines Anatomen im Jahre 1886 lehrte er Physiologie und Pharmakologie; nach der Berufung eines Pharmakologen im Jahre 1900 bis zu seinem Tode Physiologie und Geschichte der Tierheilkunde. 1887 wurde er zum Stabsveterinär der Landwehr ernannt, 1890 bekam er den Titel als Professor, 1892 den Rang der Räte vierter Klasse. 1905 erhielt er einen Ruf an die Tierärztliche Hochschule in Wien, den er ablehnte, trotzdem er sich in seiner Stellung und seinen Einnahmen bedeutend verbessert hätte; 1899 wurde ihm der rote Adlerorden vierter Klasse verliehen, 1906 von der Universität Bern der Dr. med. vet. ehrenhalber, 1907 der Charakter als Oberstabsveterinär, 1909 als Geheimer Regierungsrat, 1914 erhielt er den Kronenorden dritter Klasse. Außerdem besaß er die Feldzugsmedaille für 1870/71, die Zentenarmedaille und die Landwehrdienstauszeichnung 1. Klasse.

Im Anfange seiner Tätigkeit an der Hochschule besuchte er Vorlesungen über höhere Mathematik an der technischen Hochschule und hielt daselbst eine beifällig aufgenommene Habilitationsvorlesung; seine endgültige Habilitierung, die schon damals regere Beziehungen zwischen den Lehrern bei der Hochschulen herbeigeführt hätte, wurde auf Bericht des Direktors Dammann von der vorgesetzten Behörde nicht gestattet; und auch bei dem Neubau des physiologischen Institutes machte ihm der Direktor viele Schwierigkeiten.

Nach Abgang des Direktors der Hochschule, Geheimrates Dr. Dammann, wurde er 1912 mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Direktors bis zur Einführung des Rektorates (1913) betraut.

Ohne Zweifel ist Tereg allezeit für die Hebung des tierärztlichen Standes und der hiesigen tierärztlichen Hochschule eingetreten und hat daher stets betont, daß an der Leitung einer Hochschule auch die Lehrer als Kollegium beteiligt sein müßten. Tereg erlebte dies erst, nachdem der letzte Direktor nach 31jähriger Dienstzeit seinen Abschied erbat.

Als Lehrer und Leiter des physiologischen Institutes hat Tereg viele Hunderte von Studierenden zu tüchtigen Tierärzten herangebildet und sich deren unvergänglichen Dank erworben. Als Schriftsteller und Forscher hat er eine größere Anzahl von wissenschaftlichen Arbeiten und Werken veröffentlicht und war ständiger Mitarbeiter verschiedener Fachzeitschriften. Erwähnen möchte ich von seinen vielen Veröffentlichungen folgende:

1. Die aromatischen Produkte der Verdauung mit besonderer Berücksichtigung der Phenolbildung. 1880.
2. Zur Theorie der Phosphorsäureausscheidung. 1882.
3. Die Nomenklatur der Hirnarterien. 1883.
4. Das Verhalten der Kalkphosphate im Organismus der Karnivoren. (Mit Dr. Arnold.) 1883.
5. Beiträge zur Anatomie und Physiologie des äußeren und des Mittelohres. 1884.
6. Erregbarkeit der Nerven und des Muskels in Hypnose. 1887.
7. Untersuchungen über Creolin. 1889.
8. Die neueren Antipyretica. 1890.
9. Die Lehre von der tierischen Wärme.
10. Toxikologie für Tierärzte. (Mit Dr. Arnold.) 1890.
11. Ueber Polysolven. 1895.
12. Eutererkrankungen und Milchfehler der Kühe. 1897.
13. Grundriß der Elektrotherapie. 1902.

Tereg besaß eine außergewöhnliche Arbeitslust und Arbeitskraft und oft noch um Mitternacht leuchteten die Fenster seines Institutes. Trotzdem fand er Zeit, sich an der Politik zu beteiligen; er war bei der hannoverschen Zentrumspartei eine führende Persönlichkeit und trat als solche auch in öffentlichen Vorträgen auf. Seine Natur-

Digitized by Google

freude betätigte er in zahlreichen Ausflügen, als Radler durchfuhr er weite Gebiete und als eifriger Turner war er Ehrenmitglied der ehemaligen Turnerschaft (jetzigen Burschenschaft) Cheruscia, bei der er auch lange Jahre Vorturner war. Für gesellschaftliches Leben außerhalb seiner Familie hatte er wenig Interesse und so ist denn nur im Kreise der ihm Nahestehenden bekannt gewesen, daß er ein stark ausgeprägtes künstlerisches Können besaß, das freilich in den letzten Jahren wegen Zeitmangels wenig gepflegt wurde. Er malte, zeichnete, bildhauerte und trieb im häuslichen Kreis eifrig das Klavierspiel, unterrichtete darin und im Zeichnen seine Kinder und war ein tätiges Mitglied des Cäcilienvereins. Im Jahre 1884 heiratete er Hedwig Strecker, die Tochter des Korpsroßarztes Strecker in Hannover, in der er eine Lebensgefährtin fand, die allen seinen Bestrebungen lebhaftes Verständnis entgegenbrachte und ihn sogar zuweilen bei seinen wissenschaftlichen Arbeiten unterstützte, ebenso wie seine beiden Kinder, die alle ein harmonisches und glückliches Familienleben vereinigte.

Seine Herzensgüte und tiefreligiöse Veranlagung war gepaart mit einem trockenen Humor, der oft medizinisch gefärbt war. In den 34 Jahren, die er der hiesigen tierärztlichen Hochschule angehörte, kam es trotz unserer ganz verschiedenen Welt- und Lebensanschauung nie zu einer Trübung unserer freundschaftlichen Beziehungen und ich glaube, daß dies auch sonst nirgends der Fall gewesen ist. Seinem gesegneten Leben als Mensch und Freund, als Forscher und Lehrer war auch ein rasches und schmerzloses Ende beschieden. Ein von der Wintersonne bestrahlter Morgen vereinigte Freunde und Familienangehörige an seinem Grabe, wo ich ihm als stellvertretender Rektor im Namen der Hochschule die Abschiedsworte zurief, worauf ihm die Vertreter der Burschenschaft Cheruscia und der kath. Studentenverbindung Saxo-Silesia, als ihren Ehrenburschen, Worte des Dankes und der Liebe widmeten und bei gesenkten Fahnen und gekreuzten Schlägern als letzte Ehrung Mütze und Band in die Gruft mitgaben.

Sein Leib wird vergehen, sein Wirken aber wird bei seinen Freunden, seinen Schülern und an der Stätte seines Wirkens allezeit gesegnet und unvergeßlich bleiben.

Dr. Arnold.

Abgestorbene, partiell verkalkte Herde im Herzmuskel eines Kalbes.

Von Dr. Otto Raschke,
städtischem Tierarzt in Magdeburg.

In der pathologischen Anatomie nimmt die Verkalkung von abgestorbenen Teilen oder von Gewebspartien, deren Lebenskraft um ein Erhebliches herabgesetzt ist, einen nicht geringen Raum ein. Ein Beispiel par excellence bietet dafür die Einlagerung von Kalksalzen in die bei der Tuberkulose entstehenden Käsemassen. Auch die Entstehung des Lithopädion und Lithotherion, die Verkalkung nekrotischer Partien des Gekrösfettes, das Zustandekommen der Arterienverkalkung beim Menschen, die Bildung der Phlebolithen, der Bronchial-, Präputial-, Tonsillarsteine gehören in das erwähnte Gebiet der uns hier besonders interessierenden rückschreitenden Gewebsentartung. Nicht selten fällt auch das entzündliche neugebildete Bindegewebe der Verkalkung anheim. Es kommt vor, wenn es auch ein überaus seltener Befund sein dürfte, daß auch das im Herzmuskel aus noch nicht hinlänglich bekannten Ursachen gewucherte Bindegewebe verkalkt. Dieser Prozeß ist besonders bei alten Pferden, aber auch bei Rindern am Herzen und zwar mit Vorliebe am Herzohre beginnend und sich auf die Vorkammern erstreckend, beobachtet worden. Der fragliche regressive Vorgang kann nun, wenn auch von anderen Ursachen ausgehend und in anderer Form auftretend, auch einmal am Herzen ganz junger Tiere vorkommen, wie ich das in dem nachstehend näher beschriebenen Falle beobachten konnte.

Bei einem ungefähr vier Wochen alten Kalbe, das bei der Vornahme der Lebendbeschau keine krankhaften Erscheinungen gezeigt hatte, wurden bei der Fleischbeschau einige hellere Streifen am Herzen wahrgenommen, die zu einer genaueren Untersuchung des Herzmuskels Veranlassung gaben. Diese in fleckiger Form aufgetretene Erkrankung trat bei der äußeren Betrachtung des Herzens subepikardial am meisten an der Seitenwand der rechten Kammer in die Erscheinung und zwar hatte hier die veränderte Partie die Gestalt und Ausdehnung eines Zehnpfennigstückes. Nach Eröffnung der rechten Herzkammer fand man, daß die Seitenwand gerade an der Stelle des Papillarmuskels in ihrer ganzen Dicke von der Veränderung betroffen war; der warzenförmige Muskel war selbst zu einem Dritteile miterkrankt. Auf der Schnittfläche sowohl, wie auch vom Epikard und Endokard aus betrachtet, zeigte der genannte Muskelabschnitt eine weiße Farbe mit einem gelblichgrauen Unterton. Die krankhaft veränderte Stelle war dadurch charakterisiert, daß zahlreiche kleine, weiße Stippchen und Pünktchen etwa von der Größe der Miescherschen Schläuche und kleiner eingesprengt waren, die durch ihre kräftige, von der anderen Organsubstanz abstechende Farbe besonders hervortraten und den veränderten Bezirken ein gesprenkeltes Aussehen verliehen. Auch in der Randzone des Herdes waren solche kleinen Partikelchen bis an den Uebergang in das nicht erkrankte Gewebe zu finden. Die Oberfläche und Schnittfläche des degenerierten Muskelteiles trat weder gegen das umgebende, gesunde Gewebe hervor noch war es eingesunken. Dabei muß allerdings bedacht werden, daß bei dem kleinen Umfange der erkrankten Abschnitte geringfügige diesbezügliche Abweichungen sinnlich nicht hätten wahrgenommen werden können. Die gleiche Farbe und das gleiche Verhalten zeigten auch alle anderen im Myokard liegenden Herde. Ein solcher befand sich 3 cm von der Herzspitze entfernt am vorderen Rande der Scheidewand der Herzkammern; er hatte die Gestalt eines der Herzbasis parallel laufenden, mit der Spitze in die linke Kammerwand reichenden, seitlich zusammengedrückten Kegels, dessen Höhe 2,8 cm betrug und dessen ellipsoide Basis 2 und 6 mm große Durchmesser aufwies. 1 cm dorsal davon war eine kleine Stelle der Scheidewand von der Größe und Gestalt einer halben Erbse in dem genannten Sinne verändert. Bei der weiteren Zerlegung des Herzen fand man einen abgestorbenen Herd am vorderen warzenförmigen Muskel, der linken Herzkammerwand; er war unregelmäßig begrenzt und zeigte Durchmesser von 3—6 mm Länge. Dicht am kranialen Papillarmuskel des Septums schimmerte eine helle Stelle durch das Endokard; sie war von der Gestalt und doppelten Größe eines mit seiner Längsachse vertikal liegenden Weizenkornes, nur die Umrandung war etwas ausgezackt. In der Seitenwand der linken Herzkammer und besonders in der Scheidewand der Kammern lagen verstreut zahlreiche längliche und runde stecknadelkopfgroße, zum Teile kleinere, mit bloßem Auge gerade eben erkennbare, weiße Stippchen. Bezüglich der Verteilung und Anordnung der erkrankten Teile des Myokards fiel es auf, daß besonders die Papillarmuskeln von der Entartung befallen waren und daß außerdem vor allem das Septum ventriculorum bevorzugt erschien. Abgesehen von den degenerierten Partien zeigte der nicht in Mitleidenschaft gezogene Teil der Herzmuskulatur normale Farbe und Konsistenz, auch am Epikard und Endokard konnte nach Farbe und Glanz nichts vom Normalen Abweichendes gefunden werden. An den übrigen Organapparaten und an dem sonstigen Tiere waren durch krankhafte Vorgänge herbeigeführte, abweichende Zustände nicht zu konstatieren.

Digitized by Google

Das mikroskopische, ungefärbte Quetschpräparat ließ bei hundertfacher Vergrößerung die quergeschnittenen Muskelfaserbündel als homogene, undurchsichtige, schwarz erscheinende Partien erkennen. Je nach dem Verlaufe der Schnittfläche und nach der Dicke des Faserbündelquerschnittes waren die undurchsichtigen Stellen scharf gegen die Umgebung abgesetzt oder sie schienen nach einer Richtung zu in viele, kleine, schwarz erscheinende Elemente, die quergeschnittenen Muskelfasern, aufgelöst. Zwischen den einzelnen makroskopisch auf der Muskelschnittfläche als helle Stippchen erscheinenden und im mikroskopischen Bilde als undurchsichtige Stellen auftretenden Partien waren Zwischenräume von verschiedener Größe, die mit strukturloser Masse angefüllt waren. Kalilauge ließ die Faserbündel unverändert; ihre Konturen traten jetzt erst recht scharf hervor. Setzte man Essigsäure dem Präparate zu, so entstanden undeutliche, verwaschene Umrisse, die schließlich vollständig verschwanden; Essigsäure hatte also eine auflösende Wirkung auf die veränderten Muskelbündel ausgeübt. Dieser mikrochemische Vorgang konnte recht gut dadurch zur Anschauung gebracht werden, daß einige Tropfen des genannten Reagenz an den Rand des Deckglases gebracht und auf der entgegengesetzten Seite desselben durch Fließpapier angesaugt wurden. Bei der so veranlaßten allmählich eintretenden Wirkung der Säure lösten sich trübe Wolken von den undurchsichtigen Stellen ab, bis das Gesichtsfeld das schon beschriebene Aussehen zeigte.

Nach dieser Beschreibung ist wohl der pathologische Befund in dem Sinne diagnostisch zu bewerten, daß es sich bei dem vorliegenden Organ um abgestorbene und teilweise verkalkte Bezirke der Herzmuskulatur handelte, in denen die toten Muskelzellen mit Kalk angefüllt waren. Klinisch ist der Befund dieser pathologischen Kalkausscheidung wenigstens in diagnostischer und therapeutischer Beziehung wohl kaum von praktischem Interesse, weil an einem lebenden Tiere von dem genannten Alter eine solche Diagnose mit ziemlicher Bestimmtheit nie gestellt werden kann, da die Krankheitserscheinungen sehr unbestimmter Natur sein werden, wenn sich überhaupt Symptome eines Herzleidens zeigen und weil man ferner einer Behandlung gegenüber machtlos ist. Aber vom ätiologischen und pathologisch-anatomischen Standpunkt aus betrachtet beansprucht der vorliegende Fall unser wissenschaftliches Interesse. Da die Lebens- und Haltungsweise des fraglichen Tieres und auch des Muttertieres unbekannt war, ließ sich auch in die Aetiologie dieses Krankheitsfalles kein Licht bringen. Nur die Tatsache, daß bei Infektionskrankheiten bezirksweise, regressive Veränderungen besonders wie im vorliegenden Falle mit Bevorzugung bestimmter Teile des Herzens garnicht so selten beobachtet werden — dafür bietet die Diphtherie des Menschen ein ausgesuchtes Beispiel — weist überzeugend auf die Möglichkeit hin, daß auch in meinem Falle Gifte, wohl bakterieller, vielleicht aber auch anderer Art, die in Rede stehende Erkrankung zustande gebracht haben. Bei der jetzigen Ausbreitung der Maul- und Klauenseuche könnte man geneigt sein, den Befund mit einer solchen Erkrankung des trächtigen Muttertieres in Zusammenhang zu bringen. Dabei müßte allerdings in Frage gestellt bleiben, ob bei einer mit Herzmuskeldegeneration verlaufenden Maul- und Klauenseucheerkrankung einer tragenden Kuh auch gleichzeitig die Herzmuskelfasern des Fötus regressiv verändert werden können. Da indessen diese Erörterungen nur spekulativer Natur sind und für den vorliegenden Fall nur geringen positiven Wert besitzen, so soll es bei diesen kurzen Andeutungen bewenden.

Referate.

Ueber Versuche zur Immunisierung gegen Mäusekrebs.

Von Dr. Harry Königsfeld,
Assistent am Hygien. Institute der Universität Breslau.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt. Orig., Bd. 73, Heft 4/5, S. 316.)

Jensen trat in seinen klassischen Untersuchungen über die Transplantierbarkeit des Krebses bereits der Frage näher, ob eine Immunisierung gegen Krebs bezw. Heilung dieser Krankheit mit aus den Geschwülsten selbst gewonnenem Materiale möglich sei. Er behandelte Kaninchen mit steigenden Mengen zerstoßener Krebsmassen subkutan und sah nach Injektion des von diesen Tieren gewonnenen Serums eine heilende Wirkung bei kleineren Mäusekarzinomen, während bei größeren Tumoren rascher Zerfall und tödliche Kachexie auftraten. Aehnliche Versuche wurden von v. Leyden und Blumenthal unter Verwendung von Hunden und Kaninchen als Serumgeber angestellt. Eine ganze Reihe anderer Autoren (z. B. Ehrlich, Schöne, v. Dungern) bearbeiteten in ihrer Weise das gleiche Gebiet, es ist jedoch bisher noch nie mit einiger Regelmäßigkeit gelungen, eine Immunisierung gegen bösartige Geschwülste durch Vorbehandlung mit abgetötetem Tumormateriale gleichgültig, ob dieses chemisch oder thermisch oder mechanisch zerstört wurde, hervorzurufen.

Die erwähnten unsicheren Resultate der seitherigen Versuche glaubt der Verfasser darauf zurückführen zu dürfen, daß die angewandten Methoden der Zellabtötung zu eingreifend waren, und daher wahrscheinlich die in den Tumoren enthaltenen Stoffe, die als Antigen wirken könnten, abgetötet wurden, vielleicht auch darauf, daß die Vorbehandlung nicht intensiv genug durchgeführt wurde. Es ergab sich daher die Notwendigkeit, ein Verfahren zu finden, durch das die Geschwulstzellen auf möglichst schonende Weise ihrer Wachstumsfähigkeit beraubt wurden, sowie die Behandlung mit einem derartig gewonnenen Impfstoffe systematisch und intensiv durchzuführen.

Als geeignet zu dem vorliegenden Zweck erwies sich die Methode von Pohl und Wiechowski, die in folgendem besteht: Die Tumoren (steril entnommen) werden auf einer Glasplatte mit einem Spatel ausgequetscht und die Platte im Vakuumapparat oder auch bei Zimmertemperatur getrocknet. Nach zirka 24 Stunden wird die eingetrocknete Masse abgeschabt, und man erhielt so ein feines Pulver, das den 4.—5. Teil des Gewichtes des frischen Tumors ausmacht. Dieses Tumorpulver wurde in abgewogenen Mengen mit steriler physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und zur Vorbehandlung benutzt. Es erwies sich als nicht wachstumsfähig.

Die Versuche wurden an weißen Mäusen angestellt, die zuerst entweder intraperitoneal oder subkutan auf die angegebene Art und Weise immunisiert wurden, und die der Autor sodann mit einem frischen jungen Tumor impfte. Aus seinen Experimenten, die öfters durch interkurrentes Zugrundegehen der Mäuse etwas gestört wurden, entnimmt der Verfasser folgendes: Es ist also tatsächlich gelungen, durch intensive Vorbehandlung mit Tumortrockenpulver in steigenden Mengen bei Mäusen fast stets und einwandfrei einen Schutz gegen eine nachfolgende Impfung mit einem vollvirulenten Tumor hervorzurufen, einen Schutz, der sich fast stets über mehrere Wochen erstreckte, wenn ein Tumor überhaupt zur Entwicklung kam, der aber zum mindesten die Tumoren in ihrer Entwicklung gegenüber den Kontrollen erheblich hemmte, die Lebensdauer der geimpften Tiere beträchtlich verlängerte und oft eine Rückbildung schon angegangener Tumoren zur Folge hatte. In diesen Versuchen ist es also das erste Mal gelungen, durch Vorbehandlung mit abgetötetem Tumormaterial eine Immunisierung hervorzurufen.

Mit normalem Körpergewebe angestellte analoge Versuche führten zu einem negativen Resultate. Man muß

Digitized by Google

daher annehmen, daß der Schutz, der durch Vorbehandlung mit Tumorpulver erreicht wurde, ein spezifischer ist.

Der Autor spricht zum Schlusse die Ansicht aus, daß es möglich sein werde, auch beim Menschen die vorliegende Methode zur Anwendung zu bringen. Da bei diesem es sich im Vergleiche zu den Mäusetumoren um weniger schnell wachsende Geschwülste handelt, so ist es nicht ausgeschlossen, daß beim Menschen noch bessere Resultate zu erzielen sind wie im Tierversuche. Carl.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Bekanntmachung,
betr. vorübergehende Abänderungen der Ausführungsvorschriften des Bundesrates zum Viehseuchengesetze. Vom 4. Februar 1915.

Der Bundesrat hat in seiner Sitzung vom 4. Februar 1915 auf Grund des § 79 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (Reichs-Gesetzbl. S. 519) beschlossen:

Die §§ 172, 173 der Ausführungsvorschriften des Bundesrates zum Viehseuchengesetze vom 7. Dezember 1911 (Reichs-Gesetzblatt von 1912 S. 3) werden auf die Dauer des gegenwärtigen Krieges für ansteckungsverdächtige Tiere, die mittels Militärtransportes unmittelbar in ein militärisches Depot oder zur Truppe überführt werden sollen, unter nachstehenden Bedingungen außer Kraft gesetzt:

1. Die Tiere sind von Viehbeständen, die nicht zur Verpflegung des Heeres und der Marine bestimmt sind, abgesondert zu halten und nach Möglichkeit alsbald abzuschlachten;
2. eine längere Aufstallung der Tiere ist nur zulässig bei dauernder tierärztlicher Beaufsichtigung und an Orten, an denen eine Berührung des Viehes mit Viehbeständen, die nicht zur Verpflegung des Heeres und der Marine bestimmt sind, ausgeschlossen ist.

Berlin, den 4. Februar 1915.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.
Delbrück.

Ein bemerkenswerter Fall von Milzbrand.
Von K. Vaerst, Meiningen.
(Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhygiene, XXIV. Jahrg., S. 377.)

Ueber einen bemerkenswerten Fall von Milzbrand bei einem notgeschlachteten Rinde berichtet K. Vaerst:

Die Krankheitsursache schien ein 2 cm langes Drahtstück zu sein, das die Wand des Netzmagens durchbohrt und eine leichte Entzündung der Perforationsstelle hervorgerufen hatte.

Die für Milzbrand charakteristischen Erscheinungen, wie Hämorrhagien der Organe, markige Schwellung, seröse bis blutige Durchtränkung der Fleischlymphknoten, schlechte Gerinnung und dunkelrote teerartige Beschaffenheit des Blutes, parenchymatöse Degeneration des Herzens, der Leber, der Nieren, sulzige Einlagerungen der Haut, hämorrhagische Darmentzündung und weiche Schwellung, sowie schwarzrote Verfärbung der Milz fehlten. Auffallend höchstens waren hellere Rötung des Blutes, eine leichte Erhabenheit an einer Stelle der Milz und geringgradige Durchsaftung der Bugdrüsen. Letzteren beiden Eigenschaften konnte keine Bedeutung beigemessen werden, da sie auch bei völlig gesunden Schlachtstücken vorhanden sein können.

Eine bakteriologische Untersuchung der Milz, des Blutes und der Bugdrüsen ergab Milzbrand. Den Grund dafür, daß die Entwicklung der dem Milzbrand eigentümlichen Erscheinungen noch nicht möglich war, sucht Verf. in der sofort im Anschluß an die Erkrankung erfolgten Schlachtung des Tieres. Edelmann.

Weitere Untersuchungen über den Nachweis des Milzbrandes mittelst der Präzipitationsmethode.
Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schütz-Berlin und Pfeiler-Bromberg.
(Archiv für wissenschaftl. und prakt. Tierheilkunde. 40. Bd., S. 395.)

An der Hand einer großen Anzahl von Fällen — 158 Rinder, 18 Pferde, 7 Schafe, 31 Schweine, 1 Ziege und 1 Reh wurden untersucht — konnten Schütz und Pfeiler die Brauchbarkeit der Askolischen Präzipitationsmethode zum Nachweise des Milzbrandes beweisen.

Als präzipitierender Stamm wurde ein vom Esel gewonnenes, karbolisiertes und im Eisschranke gehaltenes Serum benutzt.

Als Extrakt wurde neben dem Kochextrakte das sog. einfache oder Chloroformextrakt verwendet. Zur Kontrolle der Richtigkeit der serologischen Untersuchungen wurden die bakteriologischen Methoden herangezogen. Der Nachweis der spezifischen Erreger durch das Kulturverfahren wurde stets versucht. Von Tierimpfung wurde abgesehen, sobald schon im Ausstriche Milzbrandbazillen nachzuweisen waren und die Präzipitation ein positives Resultat zeigte.

Das Ergebnis der Untersuchungen ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

Tierart	Ergebnis der bakt. Prüfung		Kochextrakt				Chloroformextrakt			Gesamtergebnis	
	+	−	+	−	nicht vorgenommen	trübe	+	−	trübe	+	−
Rind	87	71	79	50	20	7	109	48	1	110	48
Pferd	6	12	4	10	1	3	7	11	—	7	11
Schaf	3	4	2	4	—	1	3	4	—	3	4
Ziege	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	1
Reh	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	1
Schwein	18	13	10	16	1	4	18	13	—	18	13
Summa	114	102	95	84	22	15	137	78	1	138	78

Die Feststellung des Milzbrandes bei Rind, Pferd und Schaf mittelst der Präzipitation bei Verwendung des Chloroformextraktes hat sich demnach als unbedingt zuverlässig erwiesen. Aber auch für die Feststellung des Milzbrandes des Schweines verdient die Methode vollste Beachtung, vorausgesetzt, daß die geeigneten Organe verwendet werden; denn hiervon ist der Ausfall der Reaktion abhängig.

Zur Vermeidung von Mißerfolgen empfehlen Verf., nur einwandfreie, womöglich staatlich geprüfte Sera zu verwenden.

Bei der Sicherheit der Präzipitationsmethode ergibt sich nach Sch. und Pf. für die „Milzbrand-Nachprüfungen" in den Untersuchungsstellen die Forderung, die endgültige Entscheidung, ob Milzbrand im konkreten Falle vorliegt oder nicht, von dem Ergebnisse der Präzipitinreaktion abhängig zu machen. Edelmann.

Nahrungsmittelkunde.

Bekanntmachung,
betreffend vorübergehende Erleichterung der Untersuchung von Schlachtvieh.

Auf Grund des § 3 des Gesetzes über die Ermächtigung des Bundesrates zu wirtschaftlichen Maßnahmen usw. vom 4. August 1914 (Reichs-Gesetzbl. S. 327) hat der Bundesrat beschlossen:

Digitized by Google

Nach Anordnung der Landesregierungen darf für die Dauer des gegenwärtigen Krieges von der im § 1 Abs. 1 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Reichs-Gesetzbl. S. 547) vorgeschriebenen Untersuchung vor der Schlachtung bei Rindvieh, Schweinen, Schafen, Ziegen und Hunden abgesehen werden, sofern die Untersuchung nach der Schlachtung durch Tierärzte erfolgt.

Diese Bestimmung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

Berlin, den 21. Januar 1915.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.

Delbrück.

Ein Verfahren zur Prüfung der Finnen auf Lebensfähigkeit.

Von Dr. Ew. Franke, Breslau.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XXIV. Jahrgang. S. 341.)

Zur Prüfung der Finnen — C. inermis und C. cellulosae — auf ihre Lebensfähigkeit, wandte Franke folgendes Verfahren an:

Die Finnen wurden in auf Körpertemperatur erwärmte und mit einigen Tropfen Galle — am besten Schweinegalle — versetzte physiologische Kochsalzlösung gebracht. Schon nach kurzer Zeit (innerhalb 10 Min. bis 1 Stunde) erfolgte das selbständige Ausstülpen des Skolex aus der Schwanzblase. Mit bloßem Auge, besser bei Anwendung einer 5—10fachen Vergrößerung, waren hierbei tastende Bewegungen des Skolex mit den Saugnäpfen, sowie dauernde Kontraktionen des röhrenförmigen Halses wahrnehmbar. Umgekehrt erfolgte bei Finnen, die, nachdem sie sich in Gallenflüssigkeit ausgestülpt hatten, sofort in reine erwärmte physiologische Kochsalzlösung gebracht wurden, das Einziehen des Halses und des Kopfes.

Die Lebensfähigkeit der zum selbsttätigen Ausstülpen gebrachten Finnen betrug bei täglicher Erneuerung der Flüssigkeit 2—3 Tage. Jedoch ließ Stärke und Lebhaftigkeit der Bewegungen in dieser Zeit nach und hörte schließlich ganz auf.

Zuerst stirbt der Kopf ab, während sich der Hals noch weiter kontrahiert. Diesem Umstande wird in der Beurteilung der Lebensfähigkeit der Finne ganz besondere Bedeutung beigelegt.

Franke erklärt sich das selbständige Ausstülpen der Finnen in der Mischungsflüssigkeit damit, daß die Galle, als wesentlicher Bestandteil des von dem Bandwurme vorzugsweise bewohnten Dünndarmes, den Indikator dafür darstellt, daß der Parasit den richtigen Ort seiner weiteren Entwicklungsfähigkeit gefunden hat.

Mit Hilfe dieser Methode prüfte Verfasser, wie sich Finnen aus Fleisch verhielten, das längere Zeit gekühlt worden war.

Ein- bis zehntägige Parasiten besaßen noch volle Lebenskraft und entwickelten sich fast ebenso rasch wie frische. Vom 16. Tage an stülpte sich etwa nur die Hälfte der untersuchten Finnen vollständig aus, während bei der anderen Hälfte der Kopf in dem halbausgestülpten Rohre stecken blieb, aus dem nur etwas Schleim hervorquoll. Vom 20. Tag an erfolgte wohl noch bei der Mehrzahl der Parasiten eine teilweise Aufrollung des Halses, aber nie kam der Kopf zum Vorscheine, da er bereits abgestorben war. Rinderfinnen aus 3 Wochen lang gekühltem Fleische sind demgemäß nicht mehr entwicklungsfähig.

Edelmann.

Die chemische und physiologische Prüfung der Ochsenleber.

Von A. Daniel-Brunet und C. Rolland, London.

(Ref. in Experiment Station Record 1912, Bd. 26, Nr. 9, S. 873.)

Unter Zugrundelegung von 1000,0 frischer Lebersubstanz sind darin 689—755,2 Wasser, 16,2—20,49 kohlenstoffreie Asche, 28,8—83,4 Glykogen, 0,615—0,683 Karbamid, 2,9—3,48 Phosphorpentoxyd und 1,95—2,86 Chloride (wie Na. Cb.) enthalten.

Was die Galle anbetrifft, deren Menge bei einem Tiere zwischen 395—630 ccm schwankt, so sind die obenerwähnten Verhältnisse folgende: D^{17} = 1,024—1,027, gibt einem im Vakuum getrockneten Extrakt von 90,3—90,5 getrocknet bei 100 Grad C von 88,5—92,5; bei 110 Grad C von 86,8—89,6; Asche 12,5—14,3; Chloride (wie Na. Cb) 2,38—2,68, Phosphorpentoxyd 1,31—1,58, Eisen 0,016 bis 0,018. Nitrogen 2,3—2,5; Fett 27,8—28,8; Gallensalz (wie Natrium glycocholat. und taurocholat.) 15,3—15,8; Nukleoprotein 1,15—2,25; Lipoide 1,1—2,13. Die letzteren enthalten Cholesterol 0,41—0,813 mit Lezithin und Neutralseifen von 0,69—1,317.

Sustmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Nachruf.

Am 27. Januar verschied nach kurzer schwerer Krankheit der Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes zu Elberfeld, Dr. Valentin Voirin, im Alter von 43 Jahren. Die Nachricht von seinem Tode wirkte auf alle, die ihm nahestanden, erschütternd. Seine Familie hat einen guten, treusorgenden Gatten und Vater verloren. Wir betrauern in dem Verstorbenen einen Kollegen, der sich wegen seines lauteren Charakters und entgegenkommenden Wesens großer Beliebtheit erfreute und wegen seines reichen Fachwissens hochgeachtet wurde. Mit Voirin ist ein hochbedeutender Mann unseres Standes aus diesem Leben gegangen. Seine Bedeutung hat er er sich durch unvergleichliche Pflichttreue, unermüdlichen Fleiß und entschlossenes Vorgehen beim Ueberwinden widriger Verhältnisse selbst geschaffen. Allseitige Anerkennung ist der Lohn. Der Herr Regierungspräsident zu Düsseldorf hatte den Unterzeichneten beauftragt, dem Dahingeschiedenen das letzte Geleit zu geben, den Hinterbliebenen Worte des Trostes zu sagen und den Tierärzten die Versicherung zu geben, daß Voirins Stellung als Schlachthofdirektor vorbildlich gewesen sei. Der Nachruf, den der Oberbürgermeister von Elberfeld im Namen der städtischen Verwaltung und des Verwaltungsrates des Schlacht- und Viehhofes in der Tageszeitung veröffentlicht hat, ist wert, wörtlich zur allgemeinen Kenntnis den Tierärzten zu gelangen. Deshalb lasse ich ihn hier folgen:

„Die städtische Verwaltung hat in Dr. Voirin einen ihrer tüchtigsten und bewährtesten Oberbeamten verloren. Seit 8 Jahren leitete der Entschlafene mit hervorragendem Geschick und großer Tatkraft unseren Schlacht- und Viehhof. Er hat es verstanden, bei dem einem Neubau der großen Anlage gleichkommenden Umbau den vollen Betrieb auch unter den schwierigsten Verhältnissen aufrecht zu erhalten. Bei der mustergültigen Neugestaltung der Anlagen hat er in hervorragender Weise mitgewirkt. Den damit verbundenen Anstrengungen war seine durch eine schwere im Frühjahre v. J. überstandene Krankheit erschütterte Gesundheit nicht gewachsen, zumal seiner vorbildlichen Pflichttreue die Schonung der eigenen Person fremd war. Bei voller Wahrung der ihm anvertrauten wichtigen städtischen Interessen ist der Dahingeschiedene auch den Wünschen und Bedürfnissen des Metzgergewerbes und dessen Angehöriger in seiner Amtstätigkeit jederzeit mit freundlichem Wohlwollen, steter Hilfsbereitschaft und klugem Rate gerecht geworden. Dem allzufrüh seinem großen und wichtigen Wirkungskreis entrissenen ausgezeichneten Beamten wird ein dankbares ehrendes Gedenken allezeit bewahrt bleiben."

Wir Tierärzte, insbesondere der unterzeichnete Verein, dessen Schriftführer Dr. Voirin gewesen ist, geloben auch ein treues dankbares Andenken. Dr. Voirin hat

Digitized by Google

durch seine Person und seine Amtstätigkeit das Ansehen der Tierärzte nicht nur im Regierungsbezirke Düsseldorf, sondern auch darüber hinaus, um ein Gewaltiges gehoben.

Die Leiche wurde, da die Beisetzung in Mainz erfolgen sollte, vom Sterbehause zum Bahnhof überführt. Dort fand auch der Unterzeichnete noch Gelegenheit, umgeben von Kollegen und näheren Bekannten, dem Heimgegangenen Worte des Abschiedes und Dankes zu widmen und den Sarg mit einer Kranzspende zu schmücken.

Im Namen des Vereines der Tierärzte des Regierungsbezirkes Düsseldorf.

Eckardt, Vorsitzender.

Geheimer Medizinalrat v. Esmarch †.

Der ordentliche Professor für Gesundheitslehre an der Universität Göttingen, Geheimer Medizinalrat von Esmarch ist am 6. d. Mts. nach längerem Krankenlager verschieden. v. E. ist ein Sohn des berühmten Chirurgen von Esmarch in Kiel, eines Verwandten unserer Kaiserin. 1889 kam Esmarch, am 12. März 1855 geboren, nach Göttingen, wo er bis 1911 das Institut für Chemie und Hygiene leitete. Krankheit nötigte den verdienstvollen Gelehrten seine Vorlesungen einzustellen. v. E. war lange Zeit hindurch Mitglied des Gesundheitsrates der Universität.

Zweite Quittung über eingegangene Beiträge zum Kriegsfürsorgefonds im Königreich Sachsen.

An weiteren Beiträgen sind für die Beratungsstelle eingegangen:

Amtstierarzt Aßmann, Dresden	5	M.
Schlachthofdiektor Böhme, Schneeberg (weiterer Beitrag)	20	„
Tierarzt Brunner, Ostritz (weit. Beitrag)	20	„
Veterinärrat, Bezirkstierarzt Dr. Bucher, Löbau (weiterer Beitrag)	50	„
Tierarzt Dr. Engelmann, Leipzig	30	„
Schlachthofdirektor Gänsehals, Großenhain (weiterer Beitrag)	20	„
Tierarzt Dr. Geißler, Werdau	30	„
Stadttierarzt Geyer, Penig	50	„
Hoflieferant H. Hauptner, Instrumenten-Fabrik, Berlin	100	„
Amtstierarzt Dr. Illing, Dresden	50	„
Tierarzt Dr. Kolbe, Leipzig (weiterer Beitrag)	10	„
Schlachthofdirektor Meißner, Riesa	15	„
Tierarzt Dr. Poth, Pulsnitz	20	„
Tierarzt Dr. Rechenberger, Zwickau	50	„
Tierarzt Dr. Reiche, Rochlitz	50	„
Tierarzt Dr. Reimann, Leipzig	50	„
Tierarzt Dr. Richter, Deuben (weit. Beitag)	8	„
Stadttierarzt Richter, Frankenberg	50	„
Tierarzt Rietzsch, Barby a. E.	25	„
Tierarzt Scholze, Crostwitz	40	„
Amtstierarzt Stiehler, Bautzen	30	„
Direktor der städt. Fleischbeschau Tempel, Limbach (weiterer Beitrag)	15	„
Ungenannt (N. N.), Dresden	30	„
Ober-Stabs-Vet. Wangemann, Skassa	100	„
Auf die Schätzungsgebühren seitens der staatlichen Schlachtviehversicherung hat ebenfalls auf die Dauer des Krieges verzichtet: Herr Tierarzt Engelmann, Grimma.		
Ferner sind durch Ueberweisung von Schätzungsgebühren für die Monate Dezember 1914 und Januar 1915 eingegangen.	1189	„
Summa:	2057	M.

Allen Gebern für ihre erneut bewiesene Opferwilligkeit sei auch an dieser Stelle herzlichster Dank ausgesprochen.

Weitere Beiträge und Verzichterklärungen auf die Schätzungsgebühren weden an die Kasse der Tierärztlichen Hochschule in Dresden oder an den Geschäftsführer der Beratungsstelle, Herrn Oberstabsveterinär a. D. Schade, Dresden-N., 23, Weinbergstraße 96, erbeten.

Dresden, den 4. Februar 1915.

Die Beratungs- und Fürsorgestelle für im Felde stehende sächsische Tierärzte.

Ellenberger, Vorsitzender.

Tierärztekammer für die Provinz Westfalen.

Zur gefälligen Kenntnisnahme, daß weitere freiwillige Beiträge für die Hinterbliebenen der gefallenen Tierärzte eingegangen sind von den Herren:

Kreistierarzt Baumhöfener, Halle i. W.	100	M.
Kreistierarzt Dr. Raebiger, Bielefeld	100	„
Tierarzt Dr. Vonnahme, Beverungen	40	„
Schlachthofdirektor Kreckeler, Recklinghausen	25	„
Schlachthofdirektor Verhoff, Herford	40	„
Schlachthofdirektor Thurmann, Altena, II. Rate	20	„
Tierarzt Dickerhof, Schwerte	50	„
Tierarzt Junk, Elsen b. Paderborn, II. Rate	85	„
	460	M.
Kassenbestand	1685	„
Summa:	2145	M.

Bitte um weitere Beiträge!

Elsen bei Paderborn, 1. Februar 1915.

Junk,
Kassierer der Tierärztekammer der Prov. Westfalen.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Veterinär d. R. Dr. Johannes Tapken, Feldart.-Regt. Nr. 62, 2. Batt. der Ersatzabteilung, Tierarzt in Varel in Oldenburg am 30. Januar 1915.

Verwundungen im Felde.

Unterveterinär d. R. Dr. Knoedler, bei der Fernsprech-Abteilung des 11. Armeekorps, Tierarzt in Homberg (Bez. Cassel).

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz“** wurde verliehen dem:

Korpsstabsveterinär Dr. M. Klimmer, Korpsveterinär beim Generalkommando des Sächsischen 27. Res.-Korps, Medizinalrat, Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden.

Oberstabs- und Gouvernementsveterinär Fr. Korff, Lille, seither Husaren-Regt. Nr. 15, Wandsbeck.

Stabsveterinär d. L. Alfred Fritsch, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 11, Schlachthofinspektor in Culmsee.

Stabs- und Regimentsveterinär Schütt, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 46, Kreistierarzt in Meldorf.

Stabsveterinär O. Jocks, b. Stabe d. 2. Abteilg. des Gardefeldart.-Regt., aus Iüterbog.

Stabsveterinär d. R. O. Melchert, Veterinärrat, Kreistierarzt in Hildesheim.

Stabs- und Regimentsveterinär Otto Scheferling, Dragoner-Regt. Nr. 16, Lüneburg.

Digitized by Google

Stabsveterinär Franz Zeumer, Feldart.-Regt. 61, kommandiert zum Fußart.-Regt. Nr. 3.

Hauptmann H. Schink, Kommandeur der Kraftwagenkolonne 8a. Armeeabteilung v. Strantz, Kreistierarzt in Jarotschin (Pos.).

Oberveterinär Dr. Beiling, Fußart.-Regt. Nr. 3, Kreisveterinärarzt in Mainz.

Oberveterinär d. R. Dr. Behrens, Kreistierarzt in Labes.

Oberveterinär d. R. Kurt Fender, Tierarzt in Elbing.

Oberveterinär d. R. G. Geuder, Tierarzt in Weilheim (Oberbayern).

Oberveterinär d. R. Dr. Habicht, Tierarzt in Brebach (Rheinprovinz).

Oberveterinär d. R. Paul Kaske, beim Generalkommando des 1. Res.-Korps, Schlachthofdirektor in Ortelsburg.

Oberveterinär d. R. A. Kreinberg, Res.-Fuhrparkkol. 1. d. 12. Res.-Korps, städt. Tierarzt in Marienberg i. S.

Oberveterinär d. R. A. Lutter, schwere Proviantkol. Nr. 13, d. 5. Res.-Korps, Tierarzt in Berlin-Weißensee.

Oberveterinär Alois Oeller, 1. Bayer. Fußart.-Regt., Tierarzt in München.

Oberveterinäre d. R. K. Schneider Bezirkstierarzt in Bretten in Baden.

Oberveterinär Richard Unterspann, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 43, Tierarzt in Berlin-Schmargendorf.

Oberveterinär F. Sepmeyer, Kreistierarzt in Fürstenberg i. W.

Veterinär Max Fuchs, b. Stabe der 1. Mun.-Kol.-Abtlg. d. 13. Armeekorps.

Veterinär Dr. W. Hinz, Res.-Feldart.-Regt. 43, Assistent a. d. Kgl. Tierärztl. Hochschule z. Berlin.

Veterinär Dr. Kurt Balcke, Husaren-Regt. Nr. 15, Wandsbeck.

Veterinär d. R. Dr. A. Fröbisch, b. d. Mun.-Kol.-Abtlg. 23., Tierarzt in Bremen.

Veterinär d. R. Otto Bäurle, Assistent a. d. Tierärztl. Fakultät in München.

Veterinär d. R. Dr. Bormann, 1. Magazin-Fuhrparkkol., Schlachthof-Direktor in Teterow.

Veterinär Bruno Goullon, Fernsprech-Abtlg. 26, aus Schlagakrug.

Veterinär Dr. Paul Knörzer, 12. Bayr. Feldart.-Regt., Landau.

Veterinär Franz Peißreich, Feldart.-Regt. Nr. 12, Dresden.

Veterinär Dr. Quaas, Ulanen-Regt. Nr. 17, Ochatz.

Veterinär d. R. Dr. Kurt Schlemmer, Magazin-Fuhrparkkol. 2. d. 1. Armeekorps, Repetitor a. d. Tierärztl. Hochschule zu Berlin.

Veterinär Otto Buhl, Stadttierarzt in Groß-Sachsenheim.

Unterveterinär Hermann Sieb, leichte Mun.-Kol. d. 24. Res.-Korps, aus Appenweier in Baden.

Tierarzt Dr. Lüth, aus Kappeln.

Unteroffizier d. R. A. Hegemann, Studierender d. Militär-Vet.-Akad. zu Berlin.

Cand. med. vet. M. Peetz, Gefreiter im Res.-Jäger-Bat. Nr. 21, Studierender d. Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Kriegsfreiwilliger W. Gebhardt, Tierarzt in Steinen (Amt Lörrach).

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Den Kreistierärzten Reinshagen in Flensburg und Huebner in Wandsbeck ist der Charakter als Veterinärrat verliehen worden; der Bayer. Militärverdienstorden IV. Klasse mit Schwertern dem Oberstabsveterinär im 8. Chev.-Regt. Maximilian Weiß, den Stabsveterinären Durst (d. L. 2. Aufgeb.), Huß (d. L. 1. Aufgeb.), Lindner (1. Feldart.-Regt.), Dr. Schmidt-Hof (d. Res.), Dr. Schmidt-Mindelheim (d. Res.), den Oberveterinären Bucher (9. Art.-Regt.), Greif-Ingolstadt (d. Res.), Dr. Spann-Kempten (d. Res.), den Veterinären d. Res. Dr. Rauch (II München), Weh (Mindelheim), dem Kreistierarzt Dr. Max Jerke in St. Goarshausen, Hauptmann und Kompagniechef im Landwehr-Inf.-Regt. Nr. 80; das Ritterkreuz II. Klasse mit Schwertern des Sächsischen Verdienstordens dem Oberveterinär Paul Scholz im Ulanen-Regt. Nr. 17; das Ritterkreuz II. Klasse mit Eichenlaub und Schwertern des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen dem Stabsveterinär Kinsky im Feldart.-Regt. Nr. 76 in Freiburg; das Ritterkreuz II. Klasse mit Schwertern des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen dem Bezirkstierarzt Karl Feldhofen-Neustadt, Oberveterinär bei der Etappen-Brücken-Kolonne der 30. Reserve-Division; das Großh. Hess. Sanitätskreuz dem Stabsveterinär im Drag.-Regt. Nr. 23 Dr. Karl Siegesmund.

Ernennungen: Gerhard Hönsch in Wiedensahl zum Polizeitierarzt in Hannover.

Wohnsitzveränderungen: Veterinärrat Eisenblätter von Memel nach Berlin-Steglitz, Regierungstierarzt a. D. Anton Neugebauer von Cassel nach Vörden (Bez. Osnabrück).

Veränderungen im Veterinärkorps des Deutschen Heeres:
Preußen: In der Armee: Zu Oberstabsveterinären befördert: die Stabsveterinäre: Ronge b. Feldart.-Regt. Nr. 37, Mummert, b. Feldart.-Regt. Nr. 70, Kull bei d. Mil.-Lehrschmiede in Breslau, Poß b. Drag.-Regt. Nr. 17, Seiffert b. Hus.-Regt. Nr. 6, Keutzer bei d. Militär-Veter.-Akademie, Heinze b. Feldart.-Regt. Nr. 40, Dr. Jakob b. Leib-Drag.-Regt. Nr. 24, Krankowski b. Gren.-Regt. z. Pf. Nr. 3, Becker b. Hus.-Regt. Nr. 4, Köhler b. Ulanen-Regt. Nr. 1, Aulich b. Feldart.-Regt. Nr. 5, Karpe bei d. Militär-Veterinär-Akademie, Wiedmann b. Ulan-Regt. Nr. 12, Brohmann b. Drag.-Reg. Nr. 2. Zum Stabsveterinär befördert: Otto, Oberveterinär bei der Militär-Veterinär-Akad. Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre: Barck b. 1. Garde-Ulanen-Regt., Dr. Steinbeck b. Garde-Kür.-Regt., Dr. Balcke b. Hus.-Regt. Nr. 15, Dr. Boenisch b. 1. Leib-Hus.-Regt. Nr. 1, Dr. Kröcher b. Feldart.-Regt. Nr. 37. Zu Veterinären, vorläufig ohne Patent, befördert: die Unterveterinäre Schmidt b. Feldart.-Regt. Nr. 16, Virchow b. 6. Garde-Feldart.-Regt., Studzinski beim Feldart.-Regt. Nr. 56, Knoll b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 1, Swoboda beim Feldartillerie-Regiment Nr. 1, Bartsch (Erich) beim Mörser-Regiment Nr. 6, Krüger bei der Proviant-Kolonne 6 des VIII. A.-K., Leber bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 16 d. XIV. A.-K., Maus beim Feldart.-Regt. Nr. 20, Sondermann bei d. Prov.-Kol. 6 d. XXI. A.-K. Pruys b. Etapp.-Pferdedepot d. 5. Armee, Pagels b. Etapp.-Pferdedepot d. 5. Armee, Schlüter b. Feldart.-Regt. Nr. 69, Jaeckel bei d. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 70. Northoff b. Etapp.-Pferdedepot d. 5. Armee, Hohenstein bei d. Ers.-Esk. d. Gardekorps, Römisch b. Jäg.-Regt. z. Pf. Nr. 11, Härtdäg bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 18 d. 5. Armee, Beyer b. Res-Hus.-Regt. Nr. 4, Guerquin b. Feldart.-Regt. Nr. 33, Feldforth b. Feldart.-Regt. Nr. 4, Schachinger beim Feldart.-Regt. Nr. 8, Herrmann bei d. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 73.

Im Beurlaubtenstande. Zu Oberstabsveterinären befördert: die Stabsveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: Werner (Bartenstein) b. Remonte-Dep. in Liesken, Wienke (Bitterfeld) b. einem Res.-Korps, Pötting (I Braunschweig) b. Feldart.-Regt. Nr. 80, Rust (I Breslau) bei d. 1. Landst.-Esk. d. VI. A.-K., Dr. Marschner (I Breslau) bei der Ers.-Esk. d. Drag.-Regts. Nr. 8, Schlichte (Höchst) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3, Michalski (Magdeburg) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 6; Dr. Hummel (V Berlin), St.-Veterinär d. Landw. 2. Aufgeb. b. Pferdedepot I in Frankfurt a. O.

Zu Stabsveterinären befördert: die Oberveterinäre der Reserve: Dr. Rissling (II Braunschweig) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 84, Götze (Lingen) b. Fußart.-Regt. Nr. 10, Dr. Dobbertin (Wismar) bei d. Prov.-Kol. 2 d. IX. A.-K., die Oberveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: Baumhöfener (Bielefeld) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 7 d. 1. Armee, Cramer (Detmold) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 14, Lübke (Gera) bei d. Fuhrp.-Kol. 4 d. 11. A.-K., Dr. Beiling (Mainz) b. Fußart.-Regt. Nr. 3, Thieme (Schlettstadt) b. Fußart-Regt. Nr. 10, Dr. Schriever

Digitized by Google

(Schwerin) bei d. Prov.-Kol. 1 d. IX. A.-K.; Schwarz (Hildesheim), Oberveterinär d. Landw. 2. Aufgeb. b. Feldart.-Regt Nr. 84.

Zu Stabsveterinären ohne Patent befördert: die Oberveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: Hennig (Aschersleben) b. Schweren Res.-Reiter-Regt. Nr. 1, Machens (l Oldenburg) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 13, Mann (Weißenfels) bei d. Sammelstation in Bruchsal, die Oberveterinäre d. Landw. 2. Aufgeb.: Neven (II Frankfurt a. M.) b. XVIII. Res.-Korps, Schwebs (Glogau) bei der Fußart.-Mun.-Kol. d. V. A.-K., Podding (Glogau) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 5.

Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre der Reserve: Dr. Liebert (Freiburg) bei d. Fußart.-Mun.-Kol.-Abt. d. XIV. A.-K., Dr. Olinger (Metz) bei Truppen d. Gouv. Metz, Vogel (Perleberg) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 69 d. XXII. Res.-Korps, Dr. Voß (Rendsburg) b. Fußart.-Regt. Nr. 20; Davidsohn (Lötzen), Veter. d. Landw. 1. Aufgeb. bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 82.

Zu Veterinären befördert: die Unterveterinäre der Reserve: Willms (Aurich) bei d. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 80, Nanninga (Aurich) bei d. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 66, Mewes (V Berlin) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 18, Raeisch (Bielefeld) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 7, Dr. Reusch (II Bremen) b. Fußart.-Regt. Nr. 11, Bisch (Koblenz) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 19, d. 5. Armee, Hermkes (Crefeld) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 14, Heumann (Detmold) bei d. Fuhrp.-Kol. 3 d. VII. A.-K., Dr. Becker (Elberfeld) b. Feldart.-Regt. Nr. 22, Dr. Schwär (Freiburg) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 35 d. XIV. Res.-Korps, Dr. Weygold (Geldern) b. Fußart.-Regt. Nr. 7, Dr. Behrens (II Hamburg) beim Feldart.-Regt. Nr. 60, Dr. Bornemann (Halberstadt) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 8 der 5. Armee, Brüggemann (Hannover) bei d. II. Landw. Feldart.-Abt. d. X. A.-K., Dr. Borchers (Hannover) b. Fußart.-Regt. Nr. 10, Ballweg (Karlsruhe) b. Korps-Brückentrain 14 d. XXIII. Res.-Korps, Schwarzkopf (Kosten) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 11 d. 5. Armee, Grothaus (Lingen) b. Fußart.-Regt. Nr. 10, Rowold (Lingen) bei d. Fußart.-Mun.-Kol.-Abt. d. XV. A.-K., Murschel (Ludwigsburg) bei d. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 66, Burg (Metz) b Douv. in Metz, Dr. Freyther (Mülhausen i. E.) bei d. Fußart.-Mun.-Kol.-Abt. d. XIV. A.-K. Herpes (Münster) bei d. Fuhrp.-Kol. 5 d XV. A.-K., Roetz (Neuhaldensleben) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 16 d. VI. Res.-Korps, Scherrer (Neustrelitz) b. Fußart.-Regt. Nr. 11, Pockrandt (Osterode) bei d. Prov.-Kol. 4 d. XX. A.-K. Lentz (Prenzlau) bei d. Fuhrp.-Kol. 3 d. III. A.-K., Nagler (Rawitsch) bei d. Prov.-Kol. 3 d. V. A.-K., Koch (Recklinghausen) b. Feldart.-Regt. Nr. 7, Witzky (Rendsburg) bei d. Ers.-Abt. d. Train-Abt. Nr. 9, Göttsche (Rendsburg) bei d. Fuhrp.-Kol. 4 d. IX. A.-K., Pigulla (Rybnik) bei d. Art.-Mun.-Kol. 7 d. VI. A.-K., Schmidt (Schleswig) bei d. Ers.-Esk. Hus.-Regts. Nr. 16, Diedenhofen (II Trier) bei d. Etapp.-Insp. d. 5. Armee, die Unterveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: Görtzen (II Altona) bei d. Ers.-Esk. Drag.-Regts. Nr. 18, Hartmann (Arolsen) bei d. Ers.-Abt. d. Train-Abt. Nr. 11, Dr. Reetz (Bernburg) bei d. 3. Landst. Esk. Torgau, Bollmann (Detmold) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 20 d. VII. Res.-Korps, Roever (Hameln) bei der Fuhrp.-Kol. 2 d. XV. A.-K., Reiche (Schleswig) bei d. Fuhrp.-Kol. 3 d. IX. A.-K., Lütkefels (Wesel) b. Feldart.-Regt. Nr. 43, v. Delling (Woldenberg) bei der Fuhrp.-Kol. 1 d. III. A.-K., die Unterveterinäre d. Landw. 2. Aufgeb.: Augat (V Berlin) b. Ers.-Pferdedepot d. II. A.-K., Reinecke (Guben) bei d. Fuhrp.-Kol. 2 d. III. A.-K., Steinberg (Halberstadt) bei d. 4. Landst.-Esk. Halberstadt; Grimm (Allenstein), Vizefeldw. d. Landw. 2. Aufgeb. bei d. Fuhrp.-Kol. 2 d. XX. A.-K.

Zu Veterinären, vorläufig ohne Patent, befördert: die Unterveterinäre der Reserve: Heitmann b. Kür.-Regt. Nr. 4, Steinhauff b. 2. Garde-Fußart.-Regt., Dr. Schulz b. Ers.-Dep. Hus.-Regts. Nr. 17, Offermann bei d. Ers.-Esk. Ulanen-Regts. Nr. 13, Dr. Rehbock b. d. 2. Landst.-Esk. d. X. A.-K., Reul bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 4 d. X. A.-K., Reimers bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 1 d. Garde-Ers.-Div., Thielmann b. Feldart.-R. Nr. 7, Sillig bei d. Landw.-Kav.-R. d. XVIII. Res.-Korps, Dr. Kahn bei d. I. Mun.-Kol.-Abt. d. XVIII. A.-K., Bloß bei d. I. Mun.-Kol. Abt. d. XVIII. A.-K., Timmann bei der Fuhrp.-Kol. 6 d. IX. A.-K., Katz bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 46, Dr. Stegmaier b. Feldart.-Regt. Nr. 50, Dr. Häberer bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 21 d. 5. Armee, Kuhl b. Feldart.-Regt. Nr. 25, Dr. Hagemeister b. Feldart.-Regt. Nr. 76, Dr. Fricke b. 2. Garde-Fußart.-Regt., Dr. Lohr (Bartenstein) bei d. 2. Landst.-Esk. d. I. A.-K., Blum (V Berlin) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 36, Hellmich (V Berlin) b. Pferdedepot d. XXII. Res.-Korps, Dr. Weitbrecht (Biberach) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 7 d. Armee-Abtlg. v. Strantz, Dr. Immisch (I Bochum) bei d. Res.-Ers.-Esk. d. VII. A.-K., Buthmann (Flensburg) b. Res.-Fußart.-R. Nr. 20, Dr. Schultz (Forbach) b. Ers.-B.-Fußart.-Regts. Nr. 8, Homm (Fulda) bei d. 3. Art.-Mun.-Kol. d. 10. Ers.-Div., Spiegl (Halle a. S.) bei d. 2. Mun.-Kol.-Abt. d. IV. A.-K., Bethge (Halle a. S.) b. 2. Garde-Fußart.-R., Bordzio (Jülich) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 46, Diepold (Limburg) b. Fußart.-Regt. Nr. 9, Wewer (II Oldenburg) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 2, Dr. Sonnenberg (Ostrowo) bei d. 3. Landst.-Esk. d. V. A.-K., Lucht (Rendsburg) b. Feldart.-Regt. Nr. 45 Dr. Eggers (Rendsburg) b. Rekr.-Dep. Feldart.-Regts. Nr. 45, Dr. Herrmann (Saarlouis) b. Gouv. in Metz, Steinhoff (Schleswig) bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 9, Dreisörner (Stendal) bei d. Fuhrp.-Kol. 4 d. IV. A.-K., Loerzer (Tilsit) bei d. 1. Mun.-Kol.-Abt. d. I. A.-K., die Unterveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: Buchholz (V Berlin) b. Pferdedepot 2 d. Garde-Res.-Korps, Dr. Wolff (Coesfeld) b. Korpsbrückentrain d. XVI. A.-K., Wallraff (Donaueschingen) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 34 d. XIV. Res.-Korps, Müller (August) (Hannover) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 2 d. 10. Ers.-Div., Bosenbecker (Lötzen) bei d. Fuhrp.-Kol. 3 d. XX. A.-K., die Unterveterinäre d. Landw. 2. Aufgeb.: Schwarz (Mosbach) bei der Etapp.-Insp. d. Armeegruppe Falkenhausen, Dr. Balzer (Rostock) bei d. Ers.-Esk. Drag.-Regts. Nr. 17.

Dr. Block, Oberveterinär d. Landw. 1. Aufgeb. (Veter.-Beamter) (Münster), jetzt b. XVI. A.-K., zum Ober-Veter. d. Res. (Veter.-Offizier) mit einem Patent vom 19. Januar 1909 ernannt.

Bayern: Befördert: Zu Stabsveterinären die Oberveterinäre Joh. Hatzold, Bamberg, Simon Schrembs, Nürnberg, d. Res., Albert Marggraff, Bayreuth, Erich Zapf, Kissingen, Oskar Guth, Weiden, Joh. Burger Deggendorf, Gustav Rühm, II, München, Franz Leeb, Landshut, Dr. Max Höcke, Hof, d. Landw. 1. Aufgeb., Ernst Schenk und Franz Durst, Mindelheim, d. Landw. 2. Aufgebt.; zu Veterinären d. Res. die Unterveterinäre Dr. Joseph Hensler, Regensburg, Otto Bäurle, II München, Harry Euken, Nürnberg, Jos. Meßner und Ludwig Lüders, II München, Dr. Max Löwe, Erlangen, Hermann Köstlbacher, Kempten, Raimund Beck, Reinhold Nohl, Aschaffenburg, Joseph Heßler, Karl Zopf, Dr. Robert Fehlings, Wilhelm von Lock, Wilhelm Seefelder, Franz Sauer, Gunzenhausen, Michael Hobmaier, Johann Killgus, Heinrich Rosenkranz, Hans Grosse, Johann Meier, Karl Randler, Friedrich Stocklausner, Lothar Schramm, Joh. Pfülb, Ant. Kögel, Dr. Oskar Neudel, Hans Wildsfeuer, Otto Kratzmüller, II München, Dr. Hans Engel, Michael Jungwirt, Ingolstadt, Frz. Mayer, Dr. Karl Burgkart, Dillingen. — Zum Veterinär d. Res. ernannt: Der Leutnant Georg Dauser der Landw.-Infanterie 1. Aufgeb. m. Patent v. 2. Dez. 1914; bei den Veterinäroffizieren im Beurlaubtenstande usw. am 18. ds. das Ausscheiden aus dem Heere bewilligt: dem Oberveterinär Albin Mißbach d. Landw. 1. Aufgebots (Hof) zum Zwecke des Uebertritts in die Königl. Sächs. Armee; wieder angestellt: der Oberveterinär d. Landw. a. D. (Militär-Veterinär-Beamter) Heinrich Thum, Regensburg; bei den Veterinäroffizieren d. Landw. 1. Aufgebots; übergeführt: der Oberstabsveterinär a. D. (Militär-Veterinär-Beamter) Johann Buchner (II München) zu den Veterinäroffizieren a. D., der Oberveterinär der Landw. a. D. (Militär-Veterinär-Beamter) Dr. Wilhelm Schmid, Deggendorf zu den Veterinäroffizieren der Landwehr a. D. unter Beförderung zum Stabsveterinär. —

Sachsen: Befördert: Medizinalrat Professor Dr. Schmidt in Dresden, Stabsveterinär der Etappen-Inspektion III zum Oberstabsveterinär, die Stabsveterinäre Mauke beim Hus.-Regt. Nr. 19, Maschke beim Feldart.-Regt. Nr. 78, Dr. Bärner beim Feldart.-Regt. Nr. 12 zu Oberstabsveterinären; Dr. Zietzschmann, Oberveterinär der Landw. 1. Aufgeb. im L.-B. Bautzen, bei der Etappen-Fuhrp.-Kal. 1, XII. A.-K. zum Stabsveterinär.

Ruhestandsversetzung: Veterinärrat Adolf Eisenblätter, Kreis- und Grenztierarzt in Memel.

Gestorben: Distriktstierarzt Otto Meidinger-Leutershausen, Schlachthofdirektor Dr. Val. Voirin in Elberfeld. Max Schenk, Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes in Düsseldorf.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 8. **Ausgegeben am 20. Februar 1915.** **23. Jahrgang.**

Die Bedeutung der tierärztlichen Milchkontrolle.

Festrede zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Kaisers und Königs Wilhelm II.

Gehalten in der Aula der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Von Prof. Dr. **Rievel.**

Exzellenz, hochansehnliche Festversammlung, liebe Komilitonen.

Wie alljährlich versammeln wir uns an diesem Tag in unseren Festräumen, um den Geburtstag unseres erhabenen Herrschers nach akademischer Sitte zu feiern. Und doch welch ein gewaltiger Unterschied gegen sonst! Bislang im tiefsten Frieden finden wir uns heute im Kampfe mit fast der ganzen Welt! Eine ernste, eine große Zeit ist angebrochen, wie wir sie noch nicht erlebt haben und auch wohl nicht wieder erleben werden. Eine Zeit von Erz ist gekommen, wie sie das deutsche Land niemals durchrauscht hat. Wir stehen in dem gewaltigsten Völkerringen, das die Welt jemals gesehen hat. Im Westen und Osten sehen wir uns nicht nur Armeen von Feinden, sondern auch einem Meere von Haß gegenüber. Mißgünstig und neidisch auf die Machtstellung, welche wir uns durch emsigen Fleiß und treueste Pflichterfüllung, jeder an seinem Platz, errungen hatten, verstand es das ränkevolle England, Frankreich, Belgien und Rußland gegen uns aufzuhetzen; ja, es entblödete sich nicht, selbst die Hilfe der gelben Rasse gegen uns anzurufen. Nach einem von langer Hand vorbereiteten Plane gedachten die Verbündeten den deutschen Michel, dem sie ja schon so vieles hatten bieten können, in der ersten Ueberraschung über den Haufen rennen und sich bald in Berlin als Sieger begrüßen zu können. Vielleicht rechneten sie auch insgeheim nach den heftigen Parteikämpfen der letzten Jahre auf innere Zwistigkeiten und Spaltungen, die es ihnen ermöglichen würden, nach dem alten Grundsatze divide et impera Deutschland vernichten zu können. Doch hierin haben sie sich schmählich getäuscht! Das Volk der Denker und Dichter hatte seine Rüstungen in militärischer und wirtschaftlicher Beziehung nicht vernachlässigt. Deutschland war auf der Wacht! Als nach den Tagen atemberaubender Spannung die Kriegstrompete ertönte, wie ein heftiger Donnerschlag die Gewitterluft reinigend, da erhob sich Alldeutschland wie ein Mann und scharte sich um seinen geliebten Kaiser. Aller Parteihader und -zwist war ausgelöscht, niemals standen der König und sein Volk sich näher! „Ich kenne keine Parteien mehr, ich kenne nur Deutsche!" Dieses Kaiserwort trug seine Früchte. Die Welt erlebte ein Schauspiel, wie es selbst vor hundert Jahren nicht geboten wurde. Wir wußten, es geht um unsere Existenz, um unseres deutschen Volkes Sein oder Nichtsein, ja, um noch mehr: es geht um die ganze Zukunft des Germanentums!

Begeistert strömten die Mannen zu den Fahnen, um den heiligen Krieg mitzukämpfen, der uns aufgedrungen wurde, den wir nicht gewollt haben. Wie schwer ist unserem Kaiser, dem Friedenskaiser, der Entschluß wohl geworden! Aber es ging nicht anders, wir konnten gar nicht anders handeln! Nicht überlaute, prahlerische Begeisterung brach durch, sondern stiller, feierlicher Ernst und ruhige, männliche Festigkeit zeigte sich überall. Wir waren uns alle des gewaltigen Ernstes der Stunde bewußt; wir wußten, daß für uns a l l e s auf dem Spiele stand, und daraus entsprang der Wille zum Sieg; wir m ü s s e n siegen und wir w e r d e n siegen. Die großen Erfolge, welche wir in treuer Waffengemeinschaft mit den oesterreichisch-ungarischen Truppen bisher erzielt haben, bieten uns die beste Gewähr dafür, daß wir auch endgültig siegen werden.

Unsere Jugend hat sich glänzend bewährt. Ihre Taten reihen sich würdig denen der Vorfahren an! Der Krieg hat die uns Alten unverständlichen Auswüchse, die das Leben und Treiben der Jugend in der letzten Zeit aufwies, beseitigt; wie Schlacken sind die Fehler abgefallen, in schlichter deutscher Tapferkeit und inniger Kameradschaft finden wir sie im Felde.

Von der Umwertung, die der Krieg in allen Verhältnissen herbeigeführt, spüren wir auch heute hier. Wo sonst die Räume kaum die Menge froher Studenten im Schmucke der Farben und der Waffen zu fassen vermochte, sehen wir heute nur eine bescheidene Zahl. Auf diese uns entgegengähnende Leere müssen wir aber stolz sein, denn 9 Zehntel unserer Studenten sind dem Ruf ihres Königs gefolgt, und manche haben bereits ihren Treuschwur mit ihrem Herzblute besiegelt. Fast sämtliche Assistenten und Repetitoren sowie zwei Mitglieder des Kollegiums stehen im Felde.

Wir Zurückbleibende, denen es nicht vergönnt ist, mit ins Feld zu ziehen, haben die Pflicht, dafür zu sorgen, daß wir den Krieg durchhalten können, und die durch den Krieg bedingten Schäden zu mildern! Dieser männermordende Krieg fordert große Opfer, aber dank unserer hohen Bevölkerungszahl kommen wir bislang noch in keine Verlegenheiten bez. des Ersatzes. Hier macht sich der Umstand, daß wir 70 Millionen Einwohner haben, in erheblichem Maße bemerkbar; er verleiht uns ein nicht zu unterschätzendes Uebergewicht unseren Feinden gegenüber. Wird dieses aber so bleiben?

Digitized by Google

Die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte sprechen dagegen! Die Zahl der Geburten zeigt eine überraschend schnelle Abnahme! In den Jahren 1898—1901 ging sie um 5 Prozent, in dem Zeitraume von 1907—1910 dagegen um 25 Prozent zurück. Noch erheblicher erwies sich der Geburtenrückgang in Berlin, hier sank derselbe in den letzten 3 Jahrzehnten auf die Hälfte! Keine andere Stadt der Welt weist einen ähnlichen Rückgang auf. Glücklicherweise liegt die Ursache dieser bedeutungsvollen Erscheinung nun nicht etwa in degenerativen Prozessen begründet, wie unsere Feinde schon frohlockend wähnten, sondern in selbstgewollter Unfruchtbarkeit. Es ist nicht etwa Furchtgefühl, was unsere Frauen hierzu treibt, eingedenk des Bibelwortes: „Du sollst mit Schmerzen Kinder gebären", sondern viel banalere Dinge, wie Aufgeben einer Badereise, Verzichtleistung auf eine Wintersaison, Verlust der Linie usw. Hoffentlich hilft auch hier der alles umwertende Krieg den Frauen die Augen öffnen und sie an ihre Pflichten gegen das Vaterland erinnern. Sie müssen wieder wie ehedem Freude am Kind empfinden, jenes Gefühl, welches in jeder Frauenseele schlummert. Sie müssen sich bewußt werden, daß sie unschätzbare Werte mit jedem Kinde sich selbst, der Familie und dem Staate schenken, Werte, mit denen die oben angeführten Vorteile überhaupt nicht in einem Atemzuge genannt werden dürfen. Und hiermit noch nicht genug. Von den etwa jährlich 2 Millionen Neugeborenen sterben 400000 bereits im ersten Lebensjahre. M. H. das sind fast 25 Prozent. In einzelnen Gegenden (Halle) sogar 50 Prozent. Eine so hohe Sterblichkeitsziffer findet man in Europa nur noch in Ungarn und Rußland. Trotzdem die hygienischen Verhältnisse und die ganze Lebensführung bei uns um so vieles besser sind, doch diese große Säuglingssterblichkeit! Hierdurch erfolgt eine nutzlose Vergeudung der Volkskraft und eine unnötige Schwächung der Frauenkörper, ohne daß der Staat den geringsten Nutzen davon hat; denn diesem ist nicht mit der Zahl der Geborenen überhaupt, sondern der am Leben Bleibenden, der zu leistungs- und wehrfähigen Bürgern Heranwachsenden gedient. Bei der großen Abnahme der Geburten fällt diese Säuglingssterblichkeit besonders schwer ins Gewicht.

Die Ursachen derselben liegen in Magen-Darmerkrankungen; 70—72 Prozent der verstorbenen Säuglinge litten an dem mit Recht so gefürchteten Brechdurchfall. Diesem Würgengel erliegen aber fast ausschließlich die Flaschenkinder. Die Sterbequote der Brustkinder beträgt nur 1,4 Prozent; der mit gemischter Nahrung (halb Brust = halb Flaschen-) 15,8 Prozent, der mit reiner Kuhmilch 25 Prozent und der mit Surrogaten ernährten Kinder 61,4 Prozent. Die Säuglingssterblichkeit ist bei uns so groß, weil die Mütter so wenig selbst stillen. Die Gründe hierfür sind nach Bunge zunehmende Stillunfähigkeit, die zumeist durch den Alkoholismus des Vaters bedingt werden soll; wenn die Mutter noch in 40 Prozent der Fälle die Stillfähigkeit besaß, hatte sie die Tochter in 70 Prozent nicht mehr. Von anderer Seite wird dagegen betont, daß die Stillunfähigkeit weniger der Grund des Nichtstillens sei, als vielmehr Bequemlichkeit bezw. bei erwerbenden Müttern Mangel an Zeit und Gelegenheit. Die Mütter ahnen zumeist gar nicht, wie sehr sie sich dadurch an ihren Kindern versündigen; sie entziehen ihnen etwas, was im ganzen Leben durch nichts wieder gut gemacht werden kann.

Der Ersatz der Muttermilch ist in der übergroßen Mehrzahl der Fälle Kuhmilch.

Abgesehen von dem verschiedenen biologischen Verhalten dieser beiden Milcharten birgt der Genuß von Kuhmilch Gefahren für das Kind, welche der Muttermilch fehlen.

Diese Gefahren werden zum größten Teile bedingt durch die in der Milch vorhandenen Bakterien bezw. deren Toxine, sodann durch andere chemische Substanzen, welche dem Futter, Wasser oder den den Kühen gereichten Medikamenten entstammen. Diese Schädlichkeiten finden sich nun entweder bereits im Euter in der Milch vor oder sie gelangen bei der Gewinnung und Aufbewahrung erst als Verunreinigung in dieselbe hinein. Die Milch von einem gesunden Tiere mit gesunder Milchdrüse ist frei von Schädlichkeiten; kranke Tiere liefern jedoch eine mehr oder weniger schädliche Milch. Sei es, daß sie an einer Allgemeinerkrankung oder nur an einer Erkrankung des Euters leiden. Von diesen Krankheiten ist an erster Stelle die Tuberkulose zu erwähnen. Es ist eine feststehende Tatsache, daß Menschen durch den Genuß tuberkelbazillenhaltiger Kuhmilch an Tuberkulose erkranken können. Namentlich die von Orth veröffentlichten Befunde an Kindern tun kund, daß diese Uebertragungen gar nicht so selten sind, wie sie von Koch und seinen Schülern behauptet werden. Am gefährlichsten sind die mit Eutertuberkulose behafteten Tiere, deren Milch im ccm 100000 bis 1 Million und mehr Tuberkelbazillen enthalten kann, und die Uebertragungsgefahr steigt in gleichem Verhältnisse zu der Zahl der Tuberkelbazillen. Kühe mit offener Tuberkulose d.h. Tuberkulose der Lunge, des Digestionstraktus und der Geschlechtsorgane liefern tuberkelbazillenhaltige Se- und Exkrete, welche beim Melkakt in die Milch gelangen und diese infizieren können. Ja, es sind auch Fälle beobachtet worden, wo lediglich auf Tuberkulin reagierende, keine klinisch wahrnehmbare Tuberkulose aufweisende Tiere tuberkelbazillenhaltige Milch lieferten. Die Tuberkulose ist in unseren Rinderbeständen stark verbreitet. Allein die Zahl der beim Schlachten tuberkulös befundenen Kühe beträgt 30,88 Proz. und von diesen sind 2—4 Proz., ja in manchen Fällen bis zu 17 Prozent mit Eutertuberkulose behaftet. Bei dieser großen Verbreitung der Tuberkulose müßte es als ein Wunder erscheinen, daß nicht noch ein größerer Prozentsatz der Konsumenten infiziert wird. Jedoch ist hierbei zu berücksichtigen, daß erst dann eine Infektion zu befürchten steht, wenn der Bazillengehalt der Milch ein ziemlich hoher ist; nach Ostermann soll ein Gehalt von einer Million Keimen in einem Liter selbst bei wiederholter Einverleibung noch unschädlich sein.

Von anderen Infektionskrankheiten, die durch den Milchgenuß von Kühen auf den Menschen übertragen werden können, sind zu nennen: Maul- und Klauenseuche, Milzbrand, Tollwut und Kuhpocken.

Es gibt aber noch eine Reihe von Infektionskrankheiten der Rinder, die der Milch gesundheitsschädliche Eigenschaften verleihen. An erster Stelle sind zu erwähnen die septisch-pyaemischen Erkrankungen, welche bei 2 bis 5% der geschlachteten Kühe gefunden werden; sodann die Darmentzündungen, welche durch Bakterien der Koli-Typhusgruppe hervorgerufen werden, und die septischen Gebärmutterentzündungen im Anschluß an vorausgegangene Aborte oder Geburten. Wenn ich außerdem noch auf das bösartige Katarrhalfieber und die Rinderpest hinweise, so kann man sagen, daß die Milch von Kühen, die an schweren, fieberhaften Allgemeinerkrankungen leiden, vom Konsum auszuschließen ist, weil sie die menschliche Gesundheit zu schädigen vermag.

Von besonderer Bedeutung sind die Euterkrankheiten. Glücklicherweise versiegt bei den meisten die Milchbildung bezw. es tritt eine derartig sinnfällige Veränderung des Drüsensekretes ein, daß es niemand als Nahrungsmittel verwenden wird. Leider sind es aber gerade die beiden gefährlichsten Euterleiden, welche wochen- ja monatelang keine auffällige Veränderung der Milch bedingen, so daß Produzent wie Konsument keinen Verdacht hegen können von der gesundheitsschädlichen Beschaffenheit der Milch. Das ist einmal die Tuberkulose des Euters und sodann die durch Streptokokken bedingte Euter-

Digitized by Google

entzündung. Durch Genuß streptokokkenhaltiger Milch werden insbesondere bei Kindern Erkrankungen der Halsorgane und des Darmes hervorgerufen. Zudem lehrt die wissenschaftliche Erfahrung, daß diese Mastitiden unheilbar sind, daß sie zur Verödung des betr. Drüsenviertels führen. Diese Streptokokkenmastitiden sind sehr verbreitet, selbst in Vorzugsställen hat man bis zu 30 Prozent ermittelt.

Von Futtermitteln sind alle scharf oder bitter schmeckenden, alle von Pilzen befallenen, sowie alle stark gärenden oder in Zersetzung begriffenen Rückstände technischer Betriebe imstande, der Milch schädliche Eigenschaften zu verleihen.

Von Arzneistoffen gehen in die Milch über ein großer Teil der Alkaloide und Glykoside, Quecksilber- und Antimonpräparate, Arsenik, Jod, Aloe usw., sowie alle stark riechenden Stoffe, da die Milch von allen bekannten Stoffen das größte Absorptionsvermögen für Riechstoffe besitzt

Hiermit ist aber die Zahl der Schädlichkeiten noch nicht erschöpft. Bei unzweckmäßiger Gewinnung und Behandlung der Milch bis zum Verkaufe können noch eine Reihe schädlicher Bakterien in die Milch gelangen, wie z. B. Typhus-, Cholera-, Diphtheriebazillen von dem betr. Personal oder peptonisierende, buttersäure- oder toxinbildende Bakterien, Fäulniserreger und andere mehr, die als Saprophyten vegetieren und die Milch befallen können

Sie ersehen aus diesem kurzen Umrisse, daß die Zahl der in der Milch vorhanden sein könnenden Schädlichkeiten eine recht beträchtliche ist und daß hierdurch die so mörderisch wirkenden Magen-Darmstörungen der Säuglinge ihre Erklärung finden, die unser Volk mehr dezimieren wie alle übrigen Seuchen zusammen genommen.

Nun hat man zwar versucht, diese Schädlichkeiten durch Sterilisieren oder Pasteurisieren zu vernichten; wenn dieses geschehen soll, so müssen aber derartige Wärmemengen verwandt werden, daß dadurch gleichzeitig andere wertvolle Bestandteile der Milch vernichtet werden So werden die Mehrzahl der Enzyme, die für die Verdaulichkeit der Milch eine so große Rolle spielen, bei einer Erwärmung auf 70 Grad C zerstört; die Eiweißverbindungen erleiden eine Veränderung, die Laktose karamelisiert und die Folge aller dieser Umsetzungen ist eine schwerere Verdaulichkeit der Milch. Der Verdaulichkeitskoeffizient roher Milch ist 94.79, der gekochter nur 87.26. Gerade die biologischen Eigenschaften der rohen Milch sind von so eminenter Bedeutung für die Entwicklung der Kinder, daß dieselben wie ein Licht angehen, wenn sie die Mutterbrust bekommen, während sie bei künstlicher Ernährung mit gekochter Milch nicht gedeihen wollten. Wir müssen also dahin streben, **daß die Milch so gewonnen wird, daß sie in rohem Zustande unter Erhaltung aller ihrer Bestandteile genossen werden kann.**

Bei richtiger Würdigung dieser Erwägungen ergibt sich doch zweifelsohne:

1. daß nur die Tierärzte diese Schädlichkeiten zu ermitteln imstande sind und
2. daß die Milchkontrolle, falls sie eine wirksame sein soll, ganz anders ausgeübt werden muß wie bislang

Bisher lief die Milchkontrolle darauf hinaus, eine etwa stattgehabte Verfälschung durch Entnahme von Rahm oder Zusatz von Wasser oder durch beide Maßnahmen zu ermitteln Gewiß ist dieser Betrug straffällig; aber eine den normalen Fettgehalt aufweisende Milch kann gesundheitsschädlich sein, während eine unter der Norm fetthaltige Milch sonst von tadelloser Beschaffenheit sein kann Es findet durch eine derartige Verfälchung also nur eine pekuniäre Schädigung statt. Die Milchkontrolle, wie sie jetzt vom Chemiker geübt wird, will nur die verfälschte Milch herausfinden; eine wirksame Milchkontrolle muß jedoch als Endziel haben, zu verhüten, daß überhaupt Schädlichkeiten in die Milch hineingelangen, da wir keine Mittel haben, sie unschädlich zu machen, ohne die Milch selbst wesentlich zu verändern. Es ist daher erstes Erfordernis, daß die zur Milchgewinnung aufgestellten Milchtiere auf ihren Gesundheitszustand genau untersucht werden, wobei besonders auf das Euter zu achten ist. Die Fütterung, Haltung und Pflege sind ebenso wie die hygienischen Einrichtungen des Stalles und die Wasserversorgung des Gehöftes zu kontrollieren. Diese Untersuchungen haben unvermutet, etwa alle Monate, in Vorzugsstallungen alle 14 Tage stattzufinden. Jede neu einzustellende Kuh muß zuvor tierärztlich untersucht werden, und der Besitzer bezw. sein Vertreter muß gehalten sein, von Erkrankungen Anzeige zu machen und die Milch so lange dem Verkehre zu entziehen, bis der Tierarzt darüber bestimmt hat Sodann hat der Tierarzt zu überwachen die Reinigung der Euter, das Melken und die Behandlung der Milch bis zum Versande zum Konsumenten.

An diese Kontrolle auf der Produktionsstätte hat sich dann die Untersuchung bei der Einfuhr in die Stadt anzuschließen. Das erstrebenswerte Ziel ist die Untersuchung a l l e r zur Einfuhr kommenden Milch Genau so wie jedes Stück Fleisch tierärztlicherseits untersucht sein muß, bevor es verkauft werden darf, so müßte es auch erst recht mit der Milch geschehen, weil diese einmal noch mehr Schädlichkeiten enthalten kann wie Fleisch und sodann, weil sie die unersetzliche Säuglingsnahrung darstellt! Man wende nicht ein, daß sich dieses nicht durchführen ließe! Die Zahl der zur Verfügung stehenden Tierärzte ist groß genug, und die Tatsache, daß verschiedene Großstädte eine solche Kontrolle bereits eingeführt haben, beweist, daß sie praktisch durchführbar ist.

Die von mir aufgestellten Forderungen müssen für Stallungen, die sich ausschließlich mit der Produktion von Säuglingsmilch befassen, in verschärfter Form zur Anwendung kommen.

Es ist mir auch der Vorwurf gemacht worden, daß durch eine derartige Kontrolle eine erhebliche Verteuerung der Milch stattfinden müßte und dadurch gerade den Kindern der ärmeren Bevölkerung das Milchquantum verringert würde, wiewohl doch diese gerade reichlicher Milchnahrung bedürfen. Selbstverständlich verursacht eine solche Milchkontrolle Kosten, aber diese würden sich auf eine große Menge von Litern verteilen, so daß der Aufschlag pro Liter nur ein geringer sein wird. Sodann bitte ich Sie gerade für diesen nicht unwichtigen Punkt folgendes zu erwägen:

Die Milchproduktion stellt die wichtigste Einnahmequelle der Landwirtschaft dar. Mit einem jährlichen Ertrage von 2640 Millionen Mark übertrifft sie die gesamte Kornernte, die 2253 Millionen beträgt, ja selbst die Haupteinnahmequelle des Preußischen Staates — die preußisch-hessischen Staatsbahnen —, die 2437 Millionen ausmacht.

Als Vergleich will ich noch anführen, daß alle Bergwerkserzeugnisse einschließlich der Kohle und alle Hüttenerzeugnisse einschließlich Eisen und Stahl nur 1681 Millionen Mark an Wert darstellen.

Von diesem Milchquantum gehen nun durch Verderbnis infolge der schlechten Beschaffenheit, der fehlerhaften Gewinnung und Behandlung 10 Prozent verloren; das würde einen jährlichen Verlust von 264 Millionen bedeuten! Ja, wenn man die Schätzung auf 10 Prozent als zu hoch ansehen und selbst nur 1 Prozent annehmen wollte (es sind aber sicher mehr!), so bleibt immer noch ein jährlicher Ausfall von 26 Millionen! Sie werden mir zugeben, daß im Vergleiche zu 26—260 Millionen Mark Gewinn die Kosten der tierärztlichen Kontrolle verschwindend klein sind.

Aber nicht allein in pekuniärer Beziehung würde die Rettung dieses Milchquantums von Bedeutung sein, sondern auch in hygienischer. Der Milchkonsum seitens der Erwachsenen zeigt in den letzten Jahren eine stetige, er-

Digitized by Google

freuliche Zunahme, wie der Alkoholgenuß eine dementsprechende Abnahme. Es ist anzunehmen, daß diese Verhältnisse sich nicht allein in gleicher Richtung weiter entwickeln, sondern nach dem Krieg eine weitere Steigerung erfahren werden. Diese Abkehr vom Alkoholkonsum, dem bis jetzt leider zu sehr von den Deutschen gehuldigt wurde, bedeutet aber nichts geringeres als eine Gesundung und Erstarkung unseres Volkes, denn die zahllosen durch den Alkoholismus bedingten Krankheiten und Prädispositionen zu solchen würden für die folgenden Generationen in Fortfall kommen, und eine größere Leistungsfähigkeit und verlängerte Lebensdauer müßten die Folge sein. Wir können aber die Steigerung des Milchkonsums durch kein Mittel besser fördern, als daß wir für Verabreichung bester, wohlschmeckendster Milch sorgen; der Appetit wird auch hier beim Essen kommen. Nun erhebt sich aber für die Landwirtschaft die wichtige Frage: kann diese vermehrte Milchmenge auch geliefert werden, ohne daß wir das Ausland in verstärktem Maße in Anspruch zu nehmen brauchen? Die Aufstallung der Milchkühe läßt sich nicht in unbeschränktem Maße steigern, da die Beschaffung der nötigen Futtermittel auf Schwierigkeiten stoßen würde. Sehr wohl aber läßt sich der Milchertrag der einzelnen Kühe noch verbessern durch entsprechende Auswahl der Zuchttiere, denn die Milchergiebigkeit ist eine von beiden Eltern vererbbare Eigenschaft. Die Untersuchungen haben ergeben, daß noch eine viel zu große Zahl passiver Kühe vorhanden sind, d. h. solcher Kühe, welche in Hinblick auf ihre Milchproduktion das ihnen gereichte Futter nicht verdienen, die Zahl derselben beläuft sich in einzelnen Beständen auf 30—60 Proz. Die Differenzen sind erheblich, so produzierte eine Kuh auf 100 Futtereinheiten 173 Pfund Milch und 6,72 Pfund Butter, während eine andere bei gleichem Futter nur 120 Pfund Milch und 3,92 Pfund Butter lieferte; der Unterschied in den Produktionskosten der Milch dieser beiden Kühe betrug demnach 2,84 Pf. pro Liter.

Die vorhin erwähnten Streptokokkenmastitiden sind als unheilbar anzusehen; es ist deshalb nicht allein in hygienischer Beziehung von größter Bedeutung, diese sobald wie möglich zu ermitteln, um eine Erkrankung der Konsumenten zu verhüten, sondern auch der Landwirt hat das größte Interesse daran. Eine derartige Kuh muß aus Gründen der Rentabilität ausgemerzt werden, durch baldige Mästung und Schlachtung, denn eine solche Kuh liefert weniger Milch und an eine Heilung des Leidens ist nicht zu denken, vielmehr greift der Prozeß leicht auf die anderen Euterviertel über, und es besteht zudem noch die große Gefahr, daß auch eine Uebertragung der Krankheit auf das Euter anderer Stallgenossen durch die mit streptokokkenhaltiger Milch infizierte Streu oder durch die Hände des Melkpersonales erfolgen kann. Je schneller demnach eine solche Kuh als Milchproduzentin aus dem Stall entfernt wird, um so geringer der Schaden, den sie in gesundheitlicher und pekuniärer Beziehung anrichten kann.

Den größten Ausschlag aber würde der Umstand ergeben, daß wir den oben erwähnten Ausfall der Milch infolge frühzeitiger Verderbnis verhindern könnten; dadurch würden nämlich 100—1200 Millionen Liter zur Verfügung stehen, dieses würde einen Mehrverbrauch von 1—2 l pro Kopf der Bevölkerung ermöglichen!

M. H.! Sie ersehen hieraus, wie durch eine solche moderne tierärztliche Milchkontrolle eine Steigerung der Milchmenge, des Milchkonsums und nicht zuletzt eine ganz erhebliche Abnahme der Säuglingssterblichkeit stattfinden würde, so daß selbst bei weiterer Abnahme der Geburten doch noch eine Zunahme der Gesamtbevölkerung stattfinden kann, die uns auch das numerische Uebergewicht auf dem Welttheater sichert.

Solche wichtige, einschneidende Neuerungen lassen sich jedoch nur im Frieden einführen. Jetzt regiert Mars die Stunde! Nicht im historischen Hohenzollernschlosse, nicht an der Seite der hohen Gemahlin, der frommen, mildtätigen, echten, deutschen Frau, nicht im Kreise seiner Kinder und Kindeskinder begeht der Kaiser seinen Geburtstag, sondern mit seinen Söhnen im winterlichen Feindesland inmitten eines Heeres, wie es die Welt noch nicht gesehen hat, umbrüllt von dem Donner der Geschütze und umbraust von dem Jubel seiner Truppen. Dieser 27. Januar des Jahres 1915 wird ewig denkwürdig bleiben, weil er der erste und hoffentlich auch der einzigste Geburtstag ist, den der Kaiser im Felde feiert.

Aber auch in keiner Hütte des Reiches wird man den Tag vorüber gehen lassen, ohne daß für den geliebten Landesherrn aus Millionen Herzen Gebete zum Himmel aufsteigen, welche auch fernerhin Gottes gnädigen Schutz auf sein hohes Haupt herabflehen.

Wohl alle beseelt der gleiche Wunsch, daß es dem Kaiser gelingen möge, in dem neuen Lebensjahre den Krieg zu einem siegreichen Ende zu führen, einem Ende, welches uns die Machtstellung auf immerdar sichert, die uns gebührt. „An deutschem Wesen soll dereinst die Welt genesen".

Wir fassen unsere Gefühle der Dankbarkeit und unverbrüchlichen Treue zusammen in den Ruf: Seine Majestät, unser allergnädigster Kaiser, König und Herr, Hurrah!

Referate.

Ueber die Wirkung einiger Anilinfarbstoffe auf Bakterien. Nebst einem Beitrag über die Farbstoffestigkeit der Bakterien.

Von M. Isabolinsky und L. Smoljan in Smolensk.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Orig.-Bd., 78, Heft 6, S. 418)

Die Wirkung der Farbstoffe auf Bakterien wurden experimentell in vitro und in vivo festgestellt unter Verwendung folgender Mikroorganismen: Staphyl. pyogenes aureus, Pneumococcus, B. anthracis, B. typhi, B. coli, Vibrio cholerae asiaticae. Die benutzten Farbstoffe waren: Methylenblau, Gentianaviolett, Methylviolett 5 B, Kristallviolett, Pyoktanin, Thionin, Malachitgrün, Fuchsin, Safranin und Eosin. Die erzielten Resultate sind folgende:

1. Die Mehrzahl der Anilinfarbstoffe, mit Ausnahme der sauren, besitzt recht starke bakterizide Eigenschaften in vitro und in vivo.

2. Am meisten resistent gegen die Farbstoffe erwies sich der Typhusbazillus und Koli.

3. Anilin an und für sich besitzt keine bakteriziden Eigenschaften.

4. Am schärfsten und ausgeprägtesten äußern ihre bakterizide Kraft Kristallviolett, Methylviolett und Malachitgrün.

5. Die subkutane Einverleibung konzentrierter Farbstoffverdünnungen hat bei Mäusen und Kaninchen keinen schädlichen Einfluß auf dieselben.

6. Die bakterizide Kraft der Farbstoffe in vitro geht nicht derselben in vivo parallel, da man bei dem Schutze des Tieres vor der Infektion einer stärkeren Konzentration des Farbstoffes bedarf, als für die Wachstumshemmung in vitro. Dieser Umstand läßt annehmen, daß bei der Wirkung in vitro eine wesentliche Rolle nur der hemmende Einfluß des Farbstoffes auf das Bakterienwachstum spielt.

7. Auf dem Wege der Ueberimpfungen von Choleravibrionen in immer stärkere Farbstoffverdünnungen kann man eine Gewöhnung der Vibrionen an die Farbstoffe erzielen, die jedoch nur bis zu einem gewissen Grade geht, nach dem sie nicht weiter schreiten kann.

8. Wir haben keine absolute Resistenz des Choleravibrio gegen den Farbstoff erzielen können Carl

Digitized by Google

Eine neue Hämatoxylinlösung.

Von Dr. A. v. Szüts, Budapest.

(Zeitschrift f. wissenschaftl. Mikroskopie. 31. Bd., Heft 1. Seite 17.)

Das Vallorysche Phosphormolybdän- oder Phosphorwolframhämatoxylin ruft bekanntlich bei Färbung des Nervengewebes ein sehr schönes metachromatisches Bild hervor, indem die Gliofibrillen blau, die Nervenfasern und Achsenfortsätze der Ganglienzellen rosa gefärbt werden Der einzige Nachteil dieser vorzüglichen Farblösung sind ihre hohen Kosten.

Nach mehreren Versuchen ist es dem Autor gelungen, die erwähnten teuren Bestandteile durch das billige Ammoniummolybdat zu ersetzen, wobei sich ähnliche schöne Resultate ergaben wie mit der Valloryschen Färbung. Die Zusammensetzung der neuen Farblösung ist folgende:

1prozentige wässerige Hämatoxylinlösung 100 ccm, 10prozentige Ammoniummolybdatlösung 25 ccm.

Die Lösung ist nach dem Zusammengießen der zwei Bestandteile sofort zur Anwendung bereit. Schnitte färben sich in derselben binnen 1 bis 2 Minuten. Verdünnung bis auf das 20fache ist bei entsprechend längerer Färbezeit möglich. Fixiert kann nach jeder Methode werden, ausgenommen mit osmiumhaltigen Flüssigkeiten. Für das Zentralnervensystem von Wirbeltieren (Eidechsen, Vögeln) ist eine Fixierung mit Formolalkohol oder Formol besonders geeignet. Ammoniummolybdathämatoxylin ist jedoch nur an Schnitten und nicht zur Stückfärbung verwendbar. Vorteilhaft ist, daß die Farblösung das Kollodium der Schnitte nicht bläut. Diese werden nach der Tinktion in destilliertem Wasser ausgewaschen und dann in schwach alkalischem Leitungswasser gebläut, zu welcher Prozedur meist 5 Minuten erforderlich sind. Carl.

Kokzidiose der Rinder.

Von H. B F. Servis Houlton, Me,

(American veterinary Review 1914, Bd. 44, Nr. 5, S. 600–603.)

Von einer Rinderherde starben plötzlich 4 Jährlinge. Kurz vor dem Tode zeigten die Tiere weiter nichts als Durchfall, bei dem der Kot mit Blut vermischt war. In ähnlicher Weise erkrankten auch ältere Tiere, jedoch ohne zu verenden.

Die mikroskopische Untersuchung ließ in dem Kote zahlreiche Kokzidien und Sporen erkennen.

Zwecks Behandlung wurden die Tiere von der Weide genommen, aufgestallt und trocken gefüttert.

Der Autor beschreibt dann noch eingehend den Entwickelungsgang und die Literatur hinsichtlich der Kokzidien bei Kälbern. Sustmann.

Nahrungsmittelkunde.

Mahnruf.

Dank dem unablässigen Bemühen der deutschen Landwirtschaft während der Friedenszeit haben die heimischen Viehbestände an Menge und Güte so zugenommen, daß in den bisherigen Kriegsmonaten alle Bevölkerungskreise ohne Schwierigkeiten und zu annehmbaren Preisen fast in der alten Weise mit Fleisch versorgt werden konnten. Der Aufgabe, das Fleischbedürfnis zu befriedigen, werden sich die deutschen Landwirte auch künftig gewachsen zeigen. Die Erfüllung dieser Aufgabe wird ihnen aber namentlich bei längerer Kriegsdauer nicht ohne erhebliche Opfer und Schwierigkeiten möglich sein. Mit dem Kriegsausbruche hat die umfangreiche Einfuhr von Futtermitteln aufgehört. Das Verfüttern von Roggen und Roggenmehl, das bisher vielfach üblich war, hat verboten werden müssen, weil alles Brotgetreide und Mehl für die menschliche Nahrung nötig ist. Die Hoffnung, in erhöhtem Maße Kartoffeln als Viehfutter verwenden zu können, hat sich nicht in der erwarteten Weise verwirklicht, denn die Kartoffeln werden zum Ausgleiche des Fehlbetrages an Brotgetreide und an anderen, früher aus dem Ausland eingeführten Nahrungsmitteln in größerem Umfang als bisher zur Ernährung der Menschen gebraucht. Das Viehfutter ist daher knapp und teuer geworden und eine Aenderung ist darin vorläufig nicht zu erwarten. Die Erhaltung des Rindviehes wird trotzdem wegen der im ganzen reichen Heu- und Strohernte nicht auf Schwierigkeiten stoßen, die Schweinehaltung und Schweinemästung wird dagegen vielfach nicht mehr in dem bisherigen Umfange möglich sein. Infolgedessen hat sich der Auftrieb von Schweinen auf den Schlachtviehmärkten und das Angebot von Schweinefleisch in letzter Zeit in einer Weise vermehrt, daß es den augenblicklichen Bedarf übersteigt und es muß mit einer weiteren starken Steigerung gerechnet werden. Diesem zeitigen Ueberangebote würde notwendig ein unliebsamer Mangel in späterer Zeit folgen, falls nicht alle Beteiligten bald dazu mitwirken, den Ueberfluß für die Zukunft nutzbar zu machen. Dies läßt sich durch die möglichst umfangreiche Herstellung von Dauerwaren aller Art (Schinken, Speck, geräucherte Würste, Pöckelfleisch, Konserven) erreichen. Richten das Fleischergewerbe und die Fleischwarenindustrie hierauf ihr Augenmerk, wobei ihnen die Unterstützung der Gemeindeverwaltungen und Genossenschaften sicherlich nicht fehlen wird, und versorgen sich namentlich die Haushaltungen bald mit angemessenen Vorräten an Dauerwaren, so wird einer Vergeudung des Ueberflusses vorgebeugt. Die jetzige Jahreszeit ist die beste für die Herstellung von Dauerwaren und für deren Aufbewahrung. Ein solches Vorgehen ermöglicht es der einzelnen Haushaltung, zu annehmbaren Preisen im voraus einen großen Teil ihres Bedarfes an Fleisch zu decken. Der Gesamtheit bringt es den Vorteil, daß dem unausbleiblich geringen Angebot an Schweinefleisch in den späteren Monaten auch nur eine geringere Nachfrage gegenübersteht. Ein übermäßiges Steigen der Preise wird so verhütet und einer Beeinträchtigung der Volksernährung vorgebeugt werden. Das ist auch ein Stück Kriegsarbeit, der sich die nicht im Felde stehenden mit vaterländischem Pflichtgefühl unterziehen müssen, denn zum Durchhalten gegen die Welt von Feinden, die uns einen Hungerfrieden aufzwingen möchten, muß nächst der Brotversorgung auch die Fleischversorgung gesichert werden.

Berlin, den 9. Januar 1915.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

Freiherr v. Schorlemer.

Verschiedene Mitteilungen.

Konrad Hoffheinz †.

Am 21. Januar d. Jrs. verschied in Auboné in Frankreich am Herzschlage der Kreistierarzt des Landkreises Posen-West und Stabsveterinär der Reserve, Herr Konrad Hoffheinz in einem Alter von 45 Jahren.

Nachdem er von seiner geliebten Gattin und seinen Freunden herzlichen Abschied genommen hatte, zog er als Stabsveterinär freudigen Sinnes ins Feld mit der festen Zuversicht, daß der endgültige Sieg auf unserer Seite sein werde und müsse. Aber er hat diesen Sieg nicht erleben dürfen. Im Feindeslande starb er, durch die Strapazen des Krieges begünstigt, plötzlich und schmerzlos, wie er es immer gewünscht hatte, für sein geliebtes deutsches Vaterland. In der Kirche zu Auboné fand eine schöne und tief ergreifende Trauerfeier für den Entschlafenen statt, worauf die feierliche Beisetzung mit allen militärischen Ehren auf dem Garnisonfriedhofe in Metz erfolgte.

Geboren am 21. Februar 1870 in Labiau in Ostpreußen, studierte der Entschlafene nach Erlangung der erforderlichen Vorbildung Veterinärmedizin in Berlin und erhielt im Jahre 1894 die Approbation als Tierarzt Nachdem er einige Zeit als Gestüttierarzt in Trakehnen und als Polizeitierarzt in Neukölln bei Berlin tätig gewesen war, wurde ihm, der inzwischen das Befähigungszeugnis als beamteter Tierarzt erworben hatte im Jahre 1905 die Verwaltung der Kreistierarztstelle des Kreises Usedom-Wollin übertragen.

Digitized by Google

Im Jahre 1908 wurde er in die Kreistierarztstelle des Landkreises Posen-West mit dem Amtssitz in Posen versetzt. Wegen seiner Zuverlässigkeit und Pflichttreue als Veterinärbeamter war der Heimgegangene sowohl von seinen Vorgesetzten, als auch von allen, mit denen er amtlich in Berührung kam, sehr geschätzt und beliebt.

Als Vorstandsmitglied des Tierärztlichen Provinzialvereines für Posen zeichnete er sich durch Rührigkeit und Treue besonders aus. Namentlich besuchte er regelmäßig die Versammlungen des Vereines und beteiligte sich an den Besprechungen lebhaft und mit großem Verständnisse. Der Entschlafene war eine vornehme, einfache und bescheidene Persönlichkeit, die durch die Wahrhaftigkeit ihres Wesens und die frische, gemütliche Art, die ihm eigen war, äußerst sympathisch berührte. Wer öfter Gelegenheit hatte, längere Zeit in seiner Umgebung zu weilen, mußte ihn liebgewinnen. Seine kollegiale Gesinnung, seine stete Hilfsbereitschaft und seine rege Anteilnahme an allen Standesangelegenheiten werden unvergessen bleiben.

Was der Verstorbene seiner Familie, was er namentlich seiner über Alles geliebten, treusorgenden Gattin war, wissen diejenigen am besten zu würdigen, die ihn näher kannten und mit ihm freundschaftlich verkehrten.

So ruhe denn in Frieden! Wir werden Dir ein treues Andenken bewahren.

Heyne-Posen.

Tierärztliche Hochschule Dresden.

Auf Vorschlag des Professorenkollegiums werden zu Mitgliedern des Senats auf die Zeit vom 1. März 1915 bis 1. März 1916 berufen die Professoren 1. Obermedizinalrat Dr. Baum, 2. Obermedizinalrat Dr. Kunz-Krause und 3. Hofrat Dr. Lungwitz.

Gesamtquittung über eingegangene Beiträge zum Kriegsfürsorgefonds im Königreich Sachsen.

Betrag der I. Quittung	5895	M.
II. Quittung, eingezahl bis zum 4. Febr. 1915 . .	2057	„
mithin Bestand	7952	„

Allen Gebern für ihre erneut bewiesene Opferwilligkeit sei auch an dieser Stelle herzlichster Dank ausgesprochen.

Weitere Beiträge und Verzichterklärungen auf die Schätzungsgebühren werden an die Kasse der Tierärztlichen Hochschule in Dresden oder an den Geschäftsführer der Beratungstelle, Herrn Oberstabsveterinär a. D. Schade, Dresden N. 23, Weinbergstraße 96, erbeten.

Dresden, den 4. Februar 1915.

Die Beratungs- und Fürsorgestelle
für im Felde stehende sächsische Tierärzte.
Ellenberger, Vorsitzender.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

II. Quittung.

Bis heute wurden ferner eingezahlt:

Tierärztekammer für die Rheinprovinz und die Hohenzollernsche Lande	4500	M
Professor Dr. Oppermann, Hannover . . .	30	„
Altomünster (Oberbayern), Name unleserlich . .	10	„
Ungenannt, durch die Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte	30	„
Tierärztekammer Ostpreußen	730	„
Verein der Beamteten Tierärzte Preußens . . .	500	„
Tierärztekammer Schleswig-Holstein	1000	„
	6800	M.
Dazu I. Quittung	8600	„
Zusammen	15400	M.

Den opferwilligen Gebern herzlichen Dank! Möge die kollegiale und vaterländische Gesinnung unter den Preußischen Tierärzten weitere schöne Früchte für unsere segensreiche Kriegsfürsorgeeinrichtung tragen!

Die Herren Kassenführer der Kammern, Verbände und Vereine werden freundlichst gebeten, für eine Fortsetzung der Sammlungen Sorge zu tragen und die Beträge jeweilig in runden Summen an die Zentralkasse:

Kreissparkasse des Kreises Alfeld

durch Postscheckkonto Hannover Nr. 3042

oder mittelst Ueberweisung durch die Reichsbank oder die Preuß. Zentralgenossenschaftskasse Berlin abzuführen.

Alfeld, den 10. Februar 1915.

Friese, Schrift- und Kassenführer.

Tierärztekammer für die Provinz Ostpreußen.

4. Quittung für die Kriegssammlung.

Dr. Kaselow, Tierarzt, Königsberg	30	M.
Migge, Kreistierarzt, Osterode	50	„
Tierärztekammer für die Provinz Ostpreußen . .	650	„
Zusammen:	730	M.
Hierzu laut Quittung 1—3	1270	„
Zusammen:	2000	M.

Herzlichsten Dank! Weitere Beiträge erbittet

Königsberg i. Pr., den 2. Februar 1915.

Schlachthofdirektor Maske.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Veterinäraspirant Fr. Müche, Kürassier-Regt. Nr. 1, Breslau, aus Ratibor, bisher vermißt, † lt. franz. Meldung auf dem Schlachtfelde, von engl. Soldaten gefunden am 25. 10. 14.

Unterveterinär Gottfried Schnoor, Ers.-Eskadron d. Ulanen-Regts. Nr. 13, aus Hamburg, infolge Krankheit am 26. 1. 15. im Res.-Lazarett Ostrowo gestorben.

Verwundungen im Felde.

Stabsveterinär Georg Kinsky, Feldart.-Regt. 76, Freiburg im Breisgau, durch einen Granatsplitter an der linken Schulter verwundet.

Kriegsfreiwilliger W. Lantofski, beim 2. Kürrassier-Regt., stud. med. vet. an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Einj.-Freiwilliger Rich. Petschel, Infant.-Regt. Nr. 177, stud. med. vet. an der Tierärztl. Hochschule zu Dresden (schwer verwundet).

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Korpsstabsveterinär Georg Hochstetter, Korps- und Etappenveterinär b. d. Inspektion der 6. Armee, techn. Vorstand der Militärlehrschmiede in München.

Korpsstabsveterinär Karl Duvinage, Korpsveterinär beim Generalkommando des 4. Armee-Korps, Magdeburg-Sudenburg.

Korpsstabsveterinär Karl Handschuh, Korpsveterinär beim Generalkommando des 6. Armeekorps, Breslau.

Oberstabs- und Regimentsveterinär Ludwig Schulz, Reserve-Garde-Feldart.-Regt., Berlin.

Oberstabs- und Regimentsveterinär R. Dahlenburg, Feldart.-Regt. Nr. 74, Torgau.

Oberstabsveterinär d. L. I. Gust. Colberg, 2. Ersatz-Abtlg. d. Garde-Feldart.-Regt. Nr. 2, Schlachthofdirektor in Magdeburg.

Digitized by Google

Stabsveterinär Kassbaum, Kreistierarzt in Filehne.

Stabsveterinär Karl Goldmann, Res.-Fuhrparkkol. Nr. 32 d. 4. Res.-Armeekorps, Kreistierarzt in Ziegenhain in Hessen-Nassau.

Stabsveterinär Dr. Kemner, Feldart.-Regt. Nr. 44, 2. leichte Munitionskolonne, Kreistierarzt in Wittlich in Rheinprovinz.

Stabsveterinär Dr. Krautstrunk, Feldart.-Regt. Nr. 23, Koblenz, Leiter des Bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer zu Bonn.

Stabsveterinär Georg Roth, Husaren-Regt. Nr. 9, Straßburg i. Els.

Stabsveterinär Lorenz Zembsch, Ulanen-Regt. Nr. 11, Saarburg i. Lothr.

Stabs- und Regimentsveterinär Franz Sosna, Husaren-Regt. Nr. 9, Straßburg i. Els.

Stabs- und Regimentsveterinär Dr. Karl Maaß, Res.-Gardeulanen-Regt., Berlin-Tempelhof.

Stabsveterinär d. L. Max Eggebrecht, Etappen-Pferdedepot d. Armeeabteilung Falkenhausen, Gouvernementstierarzt in Kiautschou.

Stabsveterinär d. L. Dr. Richard Reinhardt, Gouvernement Brüssel, o. Prof. a. d. Universität Rostock.

Stabsveterinär d. R. Otto Schulze, Fußart.-Regt. Nr. 1, Kreistierarzt in Heilsberg in Ostpr.

Stabsveterinär d. R. Karl Berger, Aschaffenburg.

Oberveterinär Dr. Albert Ammelung, unter Beförderung z. Stabsveterinär, aus Iserlohn.

Oberveterinär Hirsch, Divisions-Feldart.-Regt. d. 4. Landwehr-Division, Tierarzt in Guttentag i. Schles.

Oberveterinär Martin Baum, Ulanen-Regt. Nr. 13, Hannover.

Oberveterinär Dr. Kurt Schulze, Mun.-Kol. d. Res.-Gardekorps, seither an d. Militärlehrschmiede zu Berlin.

Oberveterinär Dr. L. Weber, Ulanen-Regt. Nr. 13, Hannover.

Oberveterinär d. R. Dr. Karl Fischer, Tierarzt in Grabow i. Mecklenburg.

Oberveterinär d. R. Gust. Schiefner, Res.-Fuhrpark-Kol. Nr. 13, d. 5. Res.-Armeekorps, Schlachthoftierarzt in Schmiedeberg in Schles.

Oberveterinär d. R. Dr. Brendel, Tierarzt in Eilenburg i. Sa.

Oberveterinär Dr. H. Fiedler, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 11, Schlachthofdirektor in Osterode in Ostpr.

Oberveterinär d. L. Dr. Georg Kramer, b. Ersatz-Depot d. Husaren-Regt. Nr. 17, Braunschweig, Direktor der Braunschweig. Allgem. Viehversicherungs-Gesellschaft.

Oberveterinär d. R. G. Schnöring, Tierarzt in Barmen.

Oberveterinär d. L. Peter Schoenen, Tierarzt in Eschweiler (Rheinprovinz).

Oberveterinär d. R. Otto Werner, Tierarzt in Tennstedt (Prov. Sa.).

Oberveterinär d. R. Otto Martens, Pferde-Depot 2 d. 9. Res.-Armeekorps, Tierarzt in Kiel.

Oberveterinär d. R. Trolldenier, Tierarzt in Neustadt in Holst.

Veterinär Best, b. d. Feldluftschifferabtlg. 7, Tierarzt in Ameln (Rheinpr.).

Veterinär d. R. Hugo Schröder, Korps-Brückentrain 3, d. 3. Armeekorps, Tierarzt in Spandau.

Veterinär d. R. Dr. Hans Schultze, Tierarzt in Altenburg (Sa.-Altenburg).

Veterinär Dr. Franz Wachsmuth, Ulanen-Regt. Nr. 11, Saarburg i. Lothr.

Veterinär Ernst Werner, Dragoner-Regt. Nr. 10, Allenstein.

Veterinär d. R. Dr. Willms, Ersatz.-Abtlg. d. Feldart.-Regt. Nr. 80, Tierarzt in Timmel in Ostfr.

Veterinär Franz Ziegert, b. Stabe d. Armeekorps von Zastrow, Tierarzt in Schöneck in Westpr.

Veterinär d. R. Dr. Rehbock, 2. Landsturm-Eskad. d. 10. Armeekorps, aus Hannover.

Veterinär d. R. Dr. Gust. Berg. Res.-Art.-Mun.-Kol. 84, Abtlg. 77, 39. Res.-Armeekorps, Tierarzt in Hagen.

Veterinär d. R. Dr. Grap, Feldart.-Regt. Nr. 37, Insterburg.

Veterinär d. R. Dr. Middeldorf, Res.-Dragoner-Regt. Nr. 6, Tierarzt in Haspe i. W.

Veterinär d. R. Herm. Leyer, Res.-Husaren-Regt. Nr. 6, Kreistierarzt aus Bremerhaven.

Unterveterinär Dr. Duerkop, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 17, Tierarzt in Northeim.

Unterveterinär d. R. Dr. Sonnenberg, 3. Landsturm-Eskadron Dragoner-Regt., 4. Armeekorps Posen.

Tierarzt Hans Haensgen, in Gützkow in Pommern.

Feldunterveterinär Arthur Würker, Fernsprecher-Abtlg. 12, cand. med. vet. an der Tierärztl. Hochschule zu Dresden.

Feldunterveterinär Arno Hollstein, Fußart.-Regt. Nr. 18, Studierender der Militär-Vet.-Akad. zu Berlin.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Veterinärrat Bührmann aus Gütersloh, welcher seit Monaten als Gouvernements-Stabs-Veterinär in Antwerpen in Diensten steht, der königlich bayerische Militär-Verdienstorden mit Schwertern, ferner der bayerische Militär-Verdienstorden IV. Klasse mit Schwertern dem Korpsstabsveterinär Georg Hochstetter, Etappenveterinär bei der Inspektion der 6. Armee; das Ritterkreuz I. Klasse mit Schwertern des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen dem Korpsstabsveterinär Friedrich Biermann, Korpsveterinär beim Generalkommando des 14. Res.-Armeekorps.

Den Kreistierärzten Johannes Paulat in Bartenstein i. Ostpr., Johannes Lübke in Königsberg i. Pr., Otto Zimmermann in Labiau, Dr. med. Otto Fuchs in Preuß. Holland, dem bisherigen Kreistierarzte Gustav Gutzeit in Heydekrug, den Kreistierärzten Otto Krüger in Schlochau, Georg Völkel in Thorn, Julius Matschke in Berlin-Wilmersdorf, Johann Memmen in Neuruppin, Ernst Reichstein in Königsberg N.-M., Hermann Graul in Altdamm, Artur Bartelt in Lissa i. P., Erich Heese in Meseritz, Karl Deppe in Schubin, Emil Quatscha in Glatz, Rudolf Nowag in Sprottau, Max Bischoff in Beuthen O.-S., Max Elschner in Halberstadt, Eduard Griesor in Naumburg a. S., Ernst Loewel in Langensalza, Artur Reinshagen in Flensburg, Alfred Huebner in Wandsbek, August Müller in Duderstadt, Rudolf Simon in Otterndorf, Friedrich Schöttler in Oberndorf (Kreis Neuhaus a. O.), Gustav Rösler in Minden, Josef Eickenbusch in Dortmund, Karl Lück in Hamm in Westf., August Storch in Schmalkalden, Ludwig Werner in Diez, Eduard Otte in Essen, August Scheffer in Grevenbroich und dem Kreistierarzt und Honorardozenten an der landwirtschaftlichen Akademie Bonn-Poppelsdorf Friedrich Grebe in Bonn wurde der Charakter als Veterinärrat verliehen.

Ernennungen: Der als Hilfsarbeiter im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten beschäftigte Tierarzt Bonnichsen-Berlin zum Kreistierarzte, die Kreistierärzte Bostel-Königsberg O.-Pr. und Dr. Hollandt-Wongrowitz definitiv als solche, Tierarzt Dr. Utendörfer-Havelberg zum kommissarischen Kreistierarzt in Zeven, Bezirkstierarzt und Zuchtinspektor Karl Kürschner in Aibling, zurzeit im Felde, wurde in gleicher Eigenschaft an die Königl. Bayerische Versicherungskammer berufen.

Versetzung: Der im Königl. Bayer. Staatsministerium des Innern zurzeit verwendete Bezirkstierarzt Dr. Oskar Wucher in München wurde in gleicher Eigenschaft nach Aibling versetzt.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Die Herren Groß-Hardt aus Mussum, Maass aus Nauen und Thurm aus Helbra.

Digitized by Google

Veränderungen im Veterinärkorps des Deutschen Heeres:

Für die Dauer des Krieges angestellt unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: zu Oberstabsveterinären: der Stabsveterinär (m. d. Titel Ober-Stabs-Veterinär) a. D. Ehlert (II Hamburg) b. Fußart.-Regt. Nr. 20, der Oberstabsveterinär (Beamter) a. D. Bergemann (Freiburg) b. stellv. Gen.-Kom. XIV. A.-K., der Stabsveterinär (Beamter) a. D. Bermbach (Coblenz) b. Gen.-Kom. VIII. A.-K.; zu Stabsveterinären: der Stabsveterinär (Beamter) a. D. Zinke (II Hamburg) b. Mil.-Gouv. für die Provinz Limburg (Belgien), der Oberveterinär a. D. Schlieper (Kosten) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 10 der 5. Armee, die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Simroth (II Cassel) bei d. Res.-Fußart.-Battr. 23 des XXIII. Res.-Korps, Dr. Lemke (Potsdam) bei der Res.-Ers.-Esk. d. Gardekorps, Geitmann (Schwerin) bei d. Res.-Ers.-Esk. d. IX. A.-K., Krause bei d. Kommandantur der Festung Maubeuge, die Unterveterinäre a. D.: Bührmann (Bielefeld) b. Fest.-Gouv. Anawerpen, Kobel (II Cassel) b. Mil.-Gouv. für d. Provinz Luxemburg (Belgien), Möller (Thorn) bei d. Ers.-Abt. d. Train-Abt. Nr. 17; zu Oberveterinären: die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Morschhäuser (Münsterberg) im Bereiche d. stellv. Gen.-Kom. VI. A.-K., Neumann (Wismar) bei d. Res.-Mun.-Kol.-Abt. 17 d. IX. Res.-Korps, der Unterveterinär a. D. Lange (Rostock) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 123 d. XXIII. Res.-Korps.; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Rehfeldt (V Berlin) bei d. Ers.-Esk. d. Garde-Kür.-Regts., Meinecke (V Berlin) bei d. Ers.-Komp. d. Telegr.-Bats. Nr. 1, Kadel (Kiel) bei d. Res.-Kav.-Abt. 46, Fickert (Potsdam) bei der Ers.-Esk. d. Regts. d. Gardes du Corps.

Befördert: zu Stabsveterinären: die für die Dauer des mob. Verhältnisses als Veterinäroffiziere angestellten Oberveterinäre a. D.: Petersen (II Altona) b. Rekr.-Dep. der 2. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 60, Eichbaum (Stolp) beim Ers.-Pferdedepot des XVII. A.-K.; zu Stabsveterinären ohne Patent: die für die Dauer d. mob. Verhältnisses als Veterinäroffiziere angestellten Oberveterinäre a. D.: Gutzeit (Aschersleben) b. schweren Res.-Reiter.-Regt. Nr. 1, Schonart (Koblenz) b. Pion.-Regt. Nr. 30, Kressin (Anklam) bei d. Res.-Esk. d. II. A.-K., Zwirner (V Berlin) b. Gen.-Gouv. für Belgien, Unterspann (V Berlin) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 44, Lottermoser (Bromberg) b. Rekr.-Dep. d. Feldart.-Regts. Nr. 53, Liebig (Frankfurt a. O.) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 57 d. X. Res.-Korps ,Dr. Brücher (I Hannover) bei d. Ers.-Esk. d. Ulan.-Regts. Nr. 14, Kling (Mannheim) bei d. Ers.-Esk. d. Drag.-Regts. Nr. 21, Junk (Paderborn) bei der Ers.-Esk. d. Hus.-Regts. Nr. 8, Pittler (Schweidnitz) bei d. Etapp.-Insp. d. 9. Armee.

Als Veterinäroffiziere für die Dauer des Krieges angestellt: als Stabsveterinäre: die Tierärzte: Dr. Tinschert (Andernach) b. Etapp. Pferdedepot Saargemünd (Armee-Abteilung Falkenhausen), Nicolaus (Jauer) b. Stabe d. Gouv. Posen, Kölling (Sondershausen) b. Militär-Gouvernement für die Provinz Hennegau (Belgien); als Oberveterinäre die Tierärzte: Wille (V Berlin) bei d. II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 75, Schmidt (I Braunschweig) bei d. Ers.-Komp. d. Telegr.-Bats. Nr. 6, Lutter (Bromberg) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 52 d. 9. Armee, Giese (Deutsch-Krone) bei d. überplanmäß. leichten Prov.-Kol. 2 d. 9. Armee, Walter (Gießen) im Bereiche d. stellv. Gen.-Kom. XVIII. A.-K., Bromberger (Hohensalza) b. Rekr.-Dep. d. Feldart.-Regts. Nr. 17, Dr. Breidert (Prenzlau) bei d. Ers.-Esk. d. Kür.-Regts. Nr. 2, Dr Spillmann (Rostock) b. Füs.-Regt. Nr. 90 (Masch.-Gew.-Abt.), Lehmann (Stralsund) bei d. überplanmäßig. leichten Prov.-Kol. der 9. Armee; als Veterinäre: die Tierärzte: Schnioffsky (Brieg) im Bereiche d. Gen.-Kom. VI. A.-K., Lang (Gießen) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 20, Dr. Veit (Gleiwitz) bei d. Etapp.-Insp. Oppeln, Dr. Joseph (Höchst) im Bereiche d. stellv. Gen.-Kom. XVIII. A.-K., Merz (Höchst) im Bereiche d. stellv. Gen.-Kom. XVIII. A.-K., Wunderlich (I Königsberg) bei d. 2. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 37, Grünig (Kreuzburg) b. Pferdedepot Schwiba I, — stellv. Gen.-Kom. VI. A.-K., Bernert (Münsterberg) bei d. Res.-Fußart.-Regts. Nr. 6, Larisch (Neisse) b. Rekr.-Dep. d. Hus.-Regts. Nr. 4, Dr. Bittrich (Offenburg) im Bereiche d. XVI. A.-K., Henke (Posen) bei d. Res.-Ers.-Esk. d. V. Armee-Korps, Henkel (Ratibor) bei dem Res.-Fußart.-Regt. Nr. 6, Dr. Seifert, (Rendsburg) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 71, des XXIII. Reserve-Korps, Kröhner (Tilsit) bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 52.

Als Veterinäroffiziere für die Dauer def Krieges unter Beförderung zu Veterinären angestellt: die Unterveterinäre: Dr. Ehlers (Allenstein) bei d. Ers.-Esk. d. Drag.-Regts. Nr. 10, Wölffer (II Altona) b. Rekr.-Dep. d. Feldart.-Regts. Nr. 9, Kirschner (Andernach) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 9, Reinemann (Aschersleben) bei d. 1. Mun.-Kol.-Abt. d. IV. A.-K., Dr. Krause (V Berlin) bei d. Res.-Kav.-Abt. 43 (XXII. Res.-Korps), Dr. Weil (V Berlin) bei d. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 69, Nörr (V Berlin) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 7 d. 5. Armee, Fiedler (V Berlin) b. Etapp.-Pferdedepot d. 5. Armee, Rose (V Berlin) bei d. Etapp.-Mun.-Kol. 12 d. 5. Armee, Stolz (Braunsberg) bei d. 3. Landsturm-Esk. d. I. A.-K., Dr. Meyer (Breslau) bei d. 3. Landst.-Esk. d. X. A.-K., Behmer (Bromberg) bei d. Res.-Fußart.-Battr. 22, Korreng (Kalau) bei d. Ers.-Abt. d. Train-Abt. Nr. 2, Löhnert (Celle) b. Res.-Hus.-Regt. Nr. 17, Mathesius (II Darmstadt) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 56 d. XVIII. Res.-Korps, Dr. Scholz (Dresden) bei d. Ers.-Esk. d. Drag.-Regts. Nr. 9, Lücke (Düsseldorf) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 25, Friedrichs (Elberfeld) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 19 d. VII. Res.-Korps, Becker (Erfurt) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 82 d. XXVI. Res.-Korps, Pooth (Geldern) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 6 d. VII. A.-K., Ruhl (Gießen) bei d. Res.-Fußart.-Battr. 22, Dr. Fritze (Gnesen) b. Div.-Brückentrain d. 36. D. (XVII. A.-K.), Rosenthal (Görlitz) b. 1. Garde-Drag.-Regt., Dr. Lauenstein (Göttingen) bei d. leichten Mag.-Fuhrp.-Kol. 1, — stellv. Gen.-Kom. I. A.-K., Dr. Haeutle (Jülich) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 9, Dr. Zeh (Landsberg a. W.) b. Zentralpferdedepot 1 (Landsberg a. W.), Gebhardt (Lörrach) bei d. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 15, Dr. Sommer (Mannheim) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 36 d. XIV. Res.-Korps, Wiemann (Minden) b. d. Res.-Fuhrp.-Kol. 5 d. VIII. A.-K., Hesse (Minden) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 2 d. VII. A.-K., Funck, Peters (Neumünster) bei d. 3. Landst.-Esk. d IX. A.-K., Holtkamp (II Oldenburg) bei d. 1. Inf.-Mun.-Kol. d. X. Ers.-Div., Ukena (Rendsburg) b. Ers.-Pferdedepot, — stellv. Gen.-Kom. IX. A.-K., Kersten (Saarlouis) bei d. Fuhrp.-Kol. 2 d. XXI. A.-K., Dr. Rahn (Schleswig) im Bereiche d. Gen.-Kom. XI. A.-K., Bartel (Schwerin) bei d. 3. Landst.-Esk. d. IX. A.-K.

Bayern: Im Beurlaubtenstande wieder angestellt: Oberveterinär d. Landw. a. D. (Militär-Veterinär-Beamter) Hermann Sand-Ansbach bei den Veterinäroffizieren der Landw. 1. Aufgeb. unter Beförderung zum Stabsveterinär, der Veterinär 2. Kl. d. Landw. a. D. (Militär-Veterinär-Beamter) Otto Heichlinger-Landshut bei den Veterinäroffizieren d. Landw. 1. Aufgeb. unter Beförderung zum Oberveterinär. — Befördert: Zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre Dr. Jakob Strauß-Aschaffenburg und Dr. Anton Clevisch-Kaiserslautern der Res., Julius Lücking-Aschaffenburg, Friedr. Strauß und Hermann Brunner-Hof d. Landw. 1. Aufgeb., Alfred Spang-Landau und Franz Bayer-Hof d. Landw. 2. Aufgeb.; zu Veterinären: die Unterveterinäre Gg. Schärfl-II München d. Res., diesen mit der Wirksamkeit vom 18. Januar 1915, und Julius Goldmann-Neustadt a. H. d. Landw. 2. Aufgeb. —

Sachsen: Befördert: Hambach, Unterveterinär der Landw. 1. Aufgeb. im L.-B. Wurzen, bei der Fuhrpark-Kolonne 3, XIX. Armeekorps, zum Veterinär; Dr. Müller, Unterveterinär, zuletzt Einj.-Freiw. im Feldart.-Regt. Nr. 12, bei der Prov.-Kol. 3, XII. A.-K., zum Veterinär. — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des Krieges angestellt unter Beförderung zu Veterinären: Die Unterveterinäre Dr. Böhmer im L.-B. Glauchau, bei der Reserve-Fuhrpark-Kolonne 6, XII. Reservekorps, Dr. Lotze im L.-B. Pirna, bei der Fuhrp.-Kol. 2, XII. A.-K., Müller im L.-B. II Dresden, bei der Korpsschlächterei, XII. Res.-Korps, Dr. Anger im L.-B. II Dresden, bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 87, XXVII. Res.-Korps, Haase im L.-B. II Dresden, beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 53, Thurm im L.-B. II Dresden, bei der Magazin-Fuhrp.-Kolonne 127, XXVII. Res.-Korps, Dr. Eder, Assistent an der Tierärztl. Hochschule in Dresden, als Veterinär im Ulanen-Regt. Nr. 17 in Oschatz.

Ruhestandsversetzung: Kreistierarzt Veterinärrat Heckelmann-Rennerod.

Gestorben: Schlachthofdirektor Schenk-Düsseldorf, Kreistierarzt Veterinärrat Knopf-Schleusingen.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 9. **Ausgegeben am 27. Februar 1915.** **23. Jahrgang.**

Feldzugsbeobachtungen.

Von **Kreistierarzt Bambauer.**
Stabsveterinär im . . Res. Feld-Art.-Regt.

Vor Verdun, Januar, 1915.

In dieser schweren, aber herrlichen Zeit, wo Mars die Stunde regiert, geht auch ein Kriegsraunen durch unsere Zeitschriften. Kriegsbriefe werden veröffentlicht, Ehrentafeln tun kund den Tod von Kollegen fürs Vaterland und die Belohnung einer großen, herrlichen Anzahl Veterinäre mit dem Kreuz von Eisen. Die Personalien enthalten zahlreiche Beförderungen und Ernennungen in der Armee. Jetzt ist auch die Zeit, tierärztliche Beobachtungen zu sammeln und bekannt zu geben, um unsere dürftige Kriegsliteratur zu bereichern. Diesem Zwecke sollen die nachfolgenden, im Verlaufe des Feldzuges gewonnenen Erfahrungen dienen, zu deren Niederschrift mir einige Wochen Korpsreserve meiner Artillerieabteilung zur Erholung und Auffüllung von Mannschaften und Pferden nach schweren Tagen Zeit und Gelegenheit geben. Ich will aber diesmal hauptsächlich fachwissenschaftliche Punkte berühren, die vielleicht auch für den ferneren Verlauf des Feldzuges noch von Interesse sind, andere Angelegenheiten mehr allgemeiner Natur, z. B. Vormusterung und Aushebung der Pferde, Veterinäroffiziere und Veterinärdienst, Arzneimittel und Instrumente werde ich später zu gelegener Zeit einmal besprechen, da sicher auch in dieser Hinsicht nach dem Feldzuge Reorganisationen auf Grund der gewonnenen Erfahrungen zweckmäßig sein werden.

Zur Sammlung von Beobachtungen bot mir der Feldzug bisher schon reichlich Gelegenheit. Nach der Aushebung der Pferde in meinem Kreis und der Mobilmachung meiner Abteilung, nach der herrlichen, unvergeßlichen Kriegsfahrt quer durch Deutschland und zwar dessen schönste Gegenden — sächsisches Vogtland, Main- und Neckartal, Rheinpfalz —, gleichsam, als ob uns zum Abschied die Schönheit unseres Vaterlandes nochmals vor Augen geführt werden sollte, nach den Gewaltmärschen im Aufmarschgebiete machte ich bei der .... Division der Armee des Kronprinzen die schweren Gefechte auf dem linken Flügel der Schlacht bei Longwy und die Zurückwerfung des Feindes nach Verdun mit, dessen Umschließung und Umschlossenhalten uns wochenlang im Norden davon festhielten. Die häufigen Ausfallsgefechte, das wochenlange Liegen in Feldstellungen und Biwaks und das naßkalte Wetter stellten hier schon an Mensch und Pferd große Anforderungen. Wochenlang haben unsere Pferde noch dazu während eines schweren Druseseuchenganges, meist sogar unterm Sattel und im Geschirre, bei Wind und Regen Tag und Nacht im Freien gestanden, und es ist wunderbar, wie gut unsere abgehärteten posener Pferde alles überstanden haben. Aber es sollte noch schlimmer kommen, in den schweren Novembertagen in Flandern vor Ypern und Bixschoote. Hier hat unser Pferdematerial die Probe auf seine Kriegstüchtigkeit glänzend bestanden. Wochenlang standen die armen Tiere bei Wind und Kälte, Regen und Schnee unter freiem Himmel oder höchstens in Kieferschonungen untergestellt, auf Weg und Feld sanken sie bis an die Knie in den aufgeweichten Boden ein. Als Futter konnte nur Hafer, und der auch noch nur in beschränkter Ration, gewährt werden, als Rauhfutter wurden die abgefallenen Kiefernadeln, abgedorrte Waldgräser und Sträucher, die Rinde von Bäumen, Woylachs und Freßbeutel aufgenommen. Das vorhandene Wasser war eine Lehmjauche, während des Frostwetters war solches schwer oder überhaupt nicht zu beschaffen. Hufeisen gingen infolge des zähklebenden Lehmbodens massenhaft verloren. Trotzalledem hielten die Pferde durch!

Erwähnen muß ich hierbei, daß die Pflege der Pferde durch die hauptsächlich der posener und schlesischen Landbevölkerung entstammenden Reservemannschaften eine ausgezeichnete ist; sie lieben ihre Pferde wie ihre eigenen und teilen im Notfalle mit ihnen ihr Kommisbrot.

Recht viel Arbeit brachte die Mobilmachung der Truppe. Tag und Nacht kamen Pferdetransporte an, die sofort untersucht und leider auch schon in Behandlung genommen werden mußten. Ein großer Teil der Pferde war unbeschlagen und wurde infolge des oft mehrtägigen Marsches vom Aushebungs- zum Mobilmachungsorte klamm anderer Vorbereitungen — Geschirr- und Sättelverpassen, Hufe derart abgelaufen, daß ein Beschlag unmöglich war. Dieselben Mißstände werden auch jetzt noch bei den aus der Heimat nachgelieferten Pferden beobachtet, die nach der Entladung auf der Etappenstation bis zur Truppe in der Front oft größere Märsche barfuß zurücklegen müssen. Es ist unbedingt notwendig, daß diese Pferde vor der Verladung ordnungsmäßig beschlagen werden.

Die Aufstellung der Pferdestammrollen machte erhebliche Schwierigkeiten, da vielfach die Ueberweisungslisten fehlten und die Mähnentafeln meist verloren gegangen waren. Und nun erst die Ausführung des Hufbeschlages. Da konnte man wieder so recht sehen, was bei uns noch in schlechter Hufpflege und minderwertigem Hufbeschlage gesündigt wird. Natürlich war ein ordnungsmäßiger Beschlag aller Pferde in den wenigen Tagen nicht durchführbar, da ja mit denselben während der paar Tage noch eine Menge anderer Vorbereitungen — Geschirre- und Sättelverpassen, Reiten, Fahren — vorgenommen werden mußten, auch

Digitized by Google

der Beschlag selbst infolge der Unleidlichkeit vieler Pferde schwieriger und zeitraubender war.

Der Feldbeschlag wurde daher vorerst nur bei den Pferden ausgeführt, die überhaupt nicht oder mangelhaft beschlagen waren, bei den übrigen wurde er nach und nach in jeder freien Zeit nachgeholt.

Der Hufeisenverschleiß ist im Feld ein sehr großer, da sehr viele Eisen in dem schweren Lehmboden verloren gehen und die Eisen sich auf den scharfen, rauhen französischen Landstraßen ungemein schnell ablaufen. Es traten daher öfters durch die nicht rechtzeitige Nachlieferung von Hufeisen oder durch die Ausgabe nicht passender, meist viel zu großer Eisen, deren Umarbeitung besonders für den Winterbeschlag unnötig viel Zeit und Arbeit erforderte, unliebsame Störungen und Verzögerungen im Beschlaggeschäft ein. Geradezu unverständlich und vielleicht zum Teil auch schuld an der Lieferung falscher Eisengrößen erscheint mir die verschiedentlich festgestellte Tatsache, daß die im deutschen Eisenhandel vorhandenen Eisengrößen mit gleicher Nummer ebenso wie die gleichen Nummern der Hufnägel und die Gewindestärke der Schraubstollen verschiedener Firmen ganz verschieden sind. Jedenfalls muß in dieser Hinsicht fernerhin eine Einheitlichkeit angestrebt oder gefordert werden. Auch müßte die Militärbehörde einmal wegen einer allgemeinen ordnungsmäßigen Hufpflege und eines vorschriftsmäßigen Hufbeschlages im Interesse der Pferdezucht, im Interesse der Schlagfertigkeit des Heeres einen erheblichen Druck ausüben. Unter allen Umständen muß in Zukunft verlangt werden, daß die zur Ausmusterung vorgeführten Pferde, ebenso wie sie mit einer brauchbaren Halfter versehen sein müssen, auch gut beschlagen sind.

Auffallend gut überstanden die Pferde den mehrtägigen Eisenbahntransport; außer unbedeutenden Kronentritten und Hautabschürfungen, Schlag- und Bißverletzungen kam nichts vor. Dafür brachten aber die Anmärsche in der nächsten Zeit wieder viel Arbeit. Nageltritte waren auf der Tagesordnung, Sattel- und Geschirrdrücke, begünstigt durch das heiße Wetter, durch den scharfen, kalkmehlartigen Staub und durch das neue, steife, scharfkantige Lederzeug, traten gehäuft auf. Mit größter Sorgfalt mußten derartige Schäden möglichst frühzeitig ermittelt und in Behandlung genommen und möglichst häufig Untersuchungen der Sattelung und Beschirrung vorgenommen werden Jedenfalls bilden die Druckschäden für eine berittene Truppe eine große Gefahr und bedingen außer den Gefechtsverlusten im Kriege die größten Abgänge. Denn selbst geringfügige Druckschäden machen das Pferd oft gebrauchsunfähig und zwar meist auf längere Zeit, da der Heilungsverlauf ein langwieriger ist oder aber unangenehme Zwischenfälle dazukommen. Dabei sind diese Sachen bei der Artillerie ja noch insofern günstiger, als ein Umtausch derart beschädigter Pferde in der Truppe selbst derart möglich ist, daß Pferde mit Geschirrdrücken meist noch als Reitpferde, solche mit Satteldruckschäden als Handpferde verwendet werden können. Jedenfalls scheint mir das Truppenkumt nicht den wünschenswerten Grad von Vollkommenheit zu besitzen; denn trotz der Verstellbarkeit war es bei vielen Pferden nicht möglich, dasselbe ihrer Kumtlage anzupassen und dauerndes Scheuern zu verhindern. Auch wäre eine Feststellung, ob das gerade bei der Artillerie so gehäufte Auftreten von Satteldrücken etwa dem bei dieser Truppe noch vorhandenen Bocksattel zuzuschreiben ist, von größter praktischer Bedeutung.

An anderen friedensmäßigen Krankheiten und Verletzungen wurden auf dem Anmarsch und späterhin noch Hufrehe, Druse, Brustseuche, Blutfleckenkrankheit, Lumbago, Verletzungen durch Hufschläge, durch Anfahren der Beine und Ueberfahren der Krone, Einschuß, Mauke und Hufkrankheiten häufiger beobachtet. Auffallend selten trat Kolik auf, bei 650 Pferden in 5 Monaten nur 6 Fälle.

Mit dem Eintritte des Regimentes in den Feuerbereich kamen nunmehr die Kriegsverletzungen in den mannigfaltigsten Formen, von den gräßlichsten Wunden und Abschüssen ganzer Körperteile bis zum oberflächlichen Streifschusse zur Beobachtung, wozu das monatelange Stehen meiner Abteilung in einer vorgeschobenen Feldstellung reichlich Gelegenheit bot. Ich darf wohl verraten, daß meine 3 Batterien vom 22. August bis Anfang Dezember zirka 12 000 Schuß verfeuert haben und daß wir dementsprechend auch vom Feinde bedacht, manchmal sogar erheblich „zugedeckt" worden sind. Unsere Verluste waren aber trotzdem verhältnismäßig gering. Denn eine gute Führung kann auch die Bespannungsverluste außerordentlich günstig beeinflussen durch eine zweckmäßige Aufstellung der Staffeln außerhalb der direkten Feuerrichtung oder in einem toten Winkel, verdeckt in Gehöften und Obstgärten, an Hecken und Baumalleen entlang oder in Wäldern, besonders gegen Fliegererkundungen und -Bomben, sowie durch die Einnahme von Stellungen und den Munitionsersatz unter dem Schutze der Dunkelheit.

Für die Kriegsverletzungen unserer Pferde kommen hauptsächlich Feuerwaffen in Betracht, für die Artilleriebespannung in erster Linie wieder Artilleriegeschosse, da diese Waffengattungen sich gegenseitig meist wieder niederzukämpfen versuchen. Besonders gefährdet sind die Bespannungen durch das sog. Abstreuen des Geländes hinter der Feuerlinie, was noch insofern sehr unangenehm ist, als die Pferde nicht zur Ruhe kommen, sondern oft tagelang durch den fortwährenden Stellungswechsel in Bewegung bleiben müssen. Aber auch Verletzungen durch Gewehrgeschosse sind jetzt viel häufiger wie früher, schon durch die neuzeitliche Verwendung der Feldartillerie in den vordersten Linien und die große Flugkraft der Infanteriegeschosse, die nach eigenen Beobachtungen noch auf zirka 4000 Meter erhebliche Verwundungen weit hinter der Feuerlinie zu verursachen im Stande sind.

Verletzungen bei Pferden durch kalte Waffen, Säbel, Bajonett, Lanze oder Fliegerpfeile habe ich bisher nicht beobachtet.

Die Artilleriegeschoßverletzungen erfolgen durch Granate und Schrapnell dadurch, daß die in dem Geschoß eingeschlossene Sprengladung in der Luft oder beim Aufschlagen zerknallt, wobei das Geschoß in viele Teile zerplatzt und die verschiedengroßen Sprengstücke und die in dem Schrapnell gelagerten Hartbleikugeln das Ziel bestreuen. Gerade die Sprengstücke verursachen die gräßlichsten Wunden, meist sehr groß und tief, zerrissen und zerfetzt und bei Aufschlägern stets durch mitgerissene Erde, Steine, Holzstücke, Leder- und Tuchfetzen stark verunreinigt. Durch ihre unregelmäßige, eckige Form verursachen schon kleine Splitter, etwa von Linsengröße ganz unverhältnismäßig große Wunden und Schußkanäle. Besonders schwer und langwierig ist die Heilung derartiger Wunden in der Hals-, Brust-, Rücken- und Kruppenmuskulatur, da wegen ihrer großen Tiefe und der Verlegung des Schußkanales durch die einzelnen Muskellagen die Splitter erst später entfernt werden können und sich bald Fisteln ausbilden. Auffallend ist stets bei diesen Quetschrißwunden die geringe Blutung, besonders aus größeren Gefäßen, die teils als abgerissene, thrombosierte Stümpfe aus der Wundfläche hervorragen, teils aber auch unversehrt in der Wunde sichtbar sind, gleichsam als ob sie als elastischere Gewebsteile der Geschoßwirkung entschlüpft wären. Grausig ist die Granatwirkung in nächster Nähe des Einschlages; infolge der explosiven Kraft werden ganze Pferdeleiber auseinander-, Extremitäten abgerissen, Löcher von Kopfgröße gehen quer durch die Bauchhöhle durch, wobei die Eingeweide meterweit mit herausgerissen werden. Dabei ist es meist eine größere Anzahl von Pferden, die durch dasselbe Geschoß verletzt wird, ein oft furchtbarer Anblick.

Digitized by Google

Schon weniger gefährlich sind die Schrapnellkugeln, glücklicherweise schon dadurch, daß die Sprengpunkte der französischen Schrapnells meist sehr hoch in der Luft liegen, ferner aber auch durch die kugelige Form und die ziemliche Größe der Kugeln selbst, wodurch die Trieb- und Durchschlagskraft erheblich vermindert wird; ich habe oft mit angesehen, wie unsere Kanoniere die Schrapnellkugeln mit der Mütze aufgefangen haben. Sie bleiben daher in der Muskulatur ziemlich oberflächlich, über Knochen und Sehnen direkt unter der Haut stecken, wobei sie häufig auf der festeren Unterlage weiterrutschen, so daß man die Kugel etwas entfernt von der rundlichen Einschußöffnung findet. So habe ich bei einem Pferde, das über dem Hüftgelenke getroffen wurde, die Kugel in der Nähe der Kniescheibe entfernt, bei einem anderen ist die über dem Auge eingedrungene Kugel am Ohrgrunde vorbei auf dem Schädeldache bis in die Nähe des Hinterhauptsgelenkes weitergerutscht. Im Verlaufe des Geschoßkanales tritt schon bald eine deutliche Schwellung auf, welche die Richtung und die Lage des Geschosses anzeigt. An den herausgenommenen Kugeln, besonders nach dem Aufschlag auf Knochen sind stets Abplattungen und Formveränderungen nachweisbar. Granat- und Schrapnellverletzungen haben stets das Eine gemeinsam, daß sie nie wie Gewehrkugelverletzungen womöglich unter Einheilung des Geschosses per primam heilen, sondern es treten schon bald infolge Zertrümmerung von Gewebe, vielleicht auch infolge der rauhen Oberfläche der Geschosse, die sich deshalb auch nie einkapseln und einheilen, starke Sekretion und Eiterung ein, die dann meist Fistelbildung zur Folge haben. Zur Beobachtung von Gewehrschußverletzungen stand mir nicht das gleiche reichliche Material zur Verfügung, obgleich ich bei meiner Abteilung, bei Pferden von Infanteriestäben, Maschinengewehrabteilungen, Feldküchen eine ganze Anzahl derartiger Verletzungen zur Behandlung bekam, auch habe ich bei zahlreichen gefallenen Pferden die Schußwunden untersucht. Das kleinkalibrige Spitzgeschoß gilt als humaner und sind tatsächlich die Wunden in den meisten Fällen nicht so umfangreich und gräßlich, auch sind die Aussichten auf Heilerfolg und baldige Gebrauchsfähigkeit der Tiere wesentlich günstiger. Infolge des geringen Durchmessers und der gewaltigen Durchschlagskraft des Geschosses werden alle Gewebe des Körpers, ja die Körper verschiedener Pferde hintereinander durchschlagen; Durchschüsse durch Hals, Schulter, Brust- und Bauchhöhle, durch das Becken und beide Oberschenkel sind daher recht häufig; bei letzteren kann man dann mehrere bei bestimmter Beinstellung in der Verlängerung liegende Ein- und Ausschußöffnungen feststellen. Bei Schüssen auf weitere Entfernungen bleibt das Geschoß oft im Körper stecken und man findet dann nur den Einschuß. Am günstigsten sind die reinen Muskelschüsse, die oft von dem Reiter oder Fahrer gar nicht bemerkt werden und erst nachher durch Schwellung und Verkleben der Haare auffallen oder an den Extremitäten sich durch Lahmheit bemerkbar machen; oft werden daher die angeschossenen Pferde nur wegen vermeintlicher Lahmheit oder Stichwunde vorgeführt. In Wirklichkeit ist an der Schußwunde in gleichmäßigem Gewebe, besonders in der Muskulatur an den Extremitäten, am Hals und Becken auch nur ein etwa erbsengroßer, stichähnlicher Einschuß und bei Durchschüssen ein gleichgroßer oder wenig größerer Ausschuß sichtbar. Wesentlich größer ist die Ausschußöffnung und das davorliegende Ende des Schußkanales, wenn die Kugel beim Durchschlagen auf Widerstände Sehnen und Knochen trifft, jedenfalls infolge knopfartiger Abplattung der Geschoßspitze oder Schiefstellung des Geschosses zur Flugbahn. Diesen Unterschied zeigen am besten Halsdurchschüsse, wo man bei reinen Muskelschüssen kleinen Ein- und Ausschuß, bei solchen in der Nähe der Wirbelsäule, wobei Knochenteile gestreift oder durchschlagen werden, einen daumendicken oder noch größeren Ausschuß und davor einen gleichdicken Schußkanal oder eine Wundhöhle vorfindet, während der Schußkanal hinter dem Einschuß eng ist und sich infolge Verschiebung der Muskulatur meist nicht verfolgen läßt.

Knochenschüsse haben meist eine Zersplitterung desselben, an den Röhrenknochen der Extremitäten sogar eine Zertrümmerung desselben zur Folge. Nur einmal sah ich bei einem Pferde das Fesselbein von innen nach außen lochähnlich durchbohrt, ohne daß eine Zersplitterung nachweisbar war. Ich konnte aber den Fall nicht weiter beobachten, da ich das Pferd wegen Lahmheit und Weitermarsches der Truppe an die Pferdesammelstelle abgeben mußte. An weiteren auffallenden, wieder geheilten Verletzungen beobachtete ich einen Schuß mitten durch den Huf, einen zwischen Tibia und Strecksehnenapparat quer hindurchgehenden, einen in der Ganaschengegend durch beide Unterkiefer unter dem Zungengrund durch, einen von hinten quer durch den Oberschenkel nach vorn und innen verlaufenden Schuß, dessen Kugel ich in einem in der Nähe des Euters entstandenen Hämatom auffand. Bei den aus der Muskulatur entfernten Geschossen war die Spitze meist noch gut erhalten, stets jedoch mehr oder weniger — gemskrickelartig — umgebogen.

(Schluß folgt.)

Referate.

Untersuchungen des Nasenausflusses des Pferdes bei den verschiedenen Erkrankungen des Respirationsapparates

Von Tierarst O. Geist, aus Hohensalza.

Inaug. Diss. Hannover 1913.

Verfasser untersuchte den Nasenausfluß von Pferden bei verschiedenen Krankheiten des Respirationstraktus. Die Untersuchung erstreckte sich vor allem auf die makro- und mikroskopische Beschaffenheit, weniger auf die chemische Zusammensetzung des betr. Ausflusses. Bakteriologisch wurde nicht untersucht. Bei der makroskopischen Untersuchung beachtete Verf. speziell die Menge, Geruch, Farbe, Konsistenz des Ausflusses. Die Reaktion war durchweg alkalisch. Zur mikroskopischen Untersuchung wurden mehr die konsistenten Teile des Ausflusses benutzt, die auf einem Objektträger unter einem Deckgläschen untersucht wurden, nachdem vorher im Bedarfsfall eine Zerteilung stattgefunden hatte. Untersucht wurde in destilliertem Wasser, physiologischer Kochsalzlösung oder verdünnter Essigsäure. Gefärbt wurde ebenfalls verschiedenemale mit Anilinfarbstoffen, Gentianaviolett, sowie mit Hämatoxilineosin, die dabei erzielten Bilder litten jedoch an Unklarheit, da das sich intensiv mitfärbende Muzin fast alles andere verdeckte bezw. verdunkelte. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich vor: Epithelien verschiedener Art, rote Blutkörperchen, Eiterkörperchen, elastische Fasern, Fibringerinnsel, Bindegewebsteile, sowie Kristalle.

Bei akutem Nasenkatarrh war der Ausfluß anfangs klar und dünnflüssig, später jedoch zäh, glasig und meist auch von weißlicher Farbe. Es fanden sich wenig Leukozyten und Zylinderepithelien. Der größte Teil des Ausflusses bestand aus Schleim. Bei chronischem Nasenkatarrh waren die Bestandteile dieselben.

Der Nasenausfluß bei Laryngopharyngitis war meist gering, von gelber Farbe, schleimiger, zähflüssiger Konsistenz und mit Futterpartikelchen gemischt. Mikroskopisch fanden sich hauptsächlich Leukozyten, Eiterkörperchen und wenige Plattenepithelien.

Bei Druse waren in dem zuerst klaren, später aber schleimigeitrigen bezw. eitrigen Ausflusse Platten- und Zylinderepithelien in wechselnden Mengen nachweisbar. Ferner Leukozyten, Eiterkörperchen, degenerierte Zellen. In einigen wenigen Präparaten fanden sich auch außerdem

Digitized by Google

noch Leuzinkristalle, die als mattglänzende Kugeln in Erscheinung traten.

Bei Bronchienerkrankungen war der Nasenausfluß meist von grauweißer bis gelblicher Farbe, schleimigeitriger bis eitriger Beschaffenheit, mit feinsten Luftblasen vermischt. Mikroskopisch fanden sich anfangs wenige Zylinderepithelien, deren Zahl im späteren Verlaufe zunahm, außerdem ist der Ausfluß reich an seröser Flüssigkeit sowie Schleim. Nach einigen Tagen traten dann noch Leukozyten, geringe Mengen von Alveolarepithelien, Plattenepithelien auf. An kristallinischen Gebilden Hämatoidin und Leuzinkristalle. Bei einem Patienten außerdem noch elastische Fasern in geringer Menge.

Bei Erkrankungen des Lungenparenchyms kamen dieselben Gebilde im Nasenausflusse vor, vor allem viel Leukozyten und Eiterkörperchen, sowie auch einzelne elastische Fasern. An Kristallen traten wieder Hämatoidin und Leuzin auf, seltener auch Fettnadeln. Die chemische Untersuchung ergab stets Schleimstoff und Eiweiß.

Bei Brustseuche war der Ausfluß aus der Nase rostfarben, enthielt viel seröse Flüssigkeit mit starker Eiweißreaktion. Ferner fanden sich zahlreiche rote Blutkörperchen, einzelne Leukozyten, ab und zu Zylinderepithelien in verschiedener Menge und kleinere sowie größere Plattenepithelien. Alveolarepithelien konnten nur in wenigen Präparaten nachgewiesen werden. Außerdem wurden verschiedentlich Fibringerinnsel gefunden

Bei Lungengangrän war der Ausfluß schmutzig graurot, zuweilen braunrot oder grünlich von zäher Beschaffenheit. Die mikroskopischen Bestandteile waren dieselben wie bei Pneumonie, außerdem aber noch gekörnte Gewebsdetritusmassen. Fettropfen, Fettkristalle, braune bis fast schwarze Pigmentschollen und rote Blutkörperchen. Elastische Fasern waren ebenfalls in größerer Menge nachweisbar.

Verfasser kommt zu dem Resultate, daß die makroskopische, mikroskopische und chemische Untersuchung oft wertvolle Aufschlüsse bei den Erkrankungen der Respirationsorgane geben kann. **Berge.**

Sulla corizza infettiva dei polli.
(Ansteckender Schnupfen der Hühner).

Von Vallillo.

(Clinica vet. 1914, Seite 93.)

Vallillo sah in einer Hühnerzüchterei einen ansteckenden Schnupfen grassieren, dem 70 bis 75 Prozent der Erkrankten erlagen. Die Tiere nießten anfangs viel und entleerten aus den Nasenlöchern zunächst klares schleimiges Sekret, von unangenehmem charakteristischen Geruche. Bald wurde das Sekret trüb und enthielt schließlich Fibrinflocken. Die Nasenöffnungen wurden so verstopft, daß die Hühner mit geöffnetem Schnabel durch die Maulhöhle atmeten, wobei wegen des in Schlund und Kehlkopf befindlichen Sekretes starkes Röcheln hörbar war. Bei manchen Tieren stellte sich auch massenhafte Fibrinansammlung im Lidbindehautsack ein, so daß der Bulbus zurückgedrängt wurde und die geschlossenen und verklebten Lider kuglig hervorgewölbt wurden. Nach der Entfernung des Fibrins, die leicht gelang, sah die Bindehaut rot, trocken, rauh aus und die Cornea war trüb, zuweilen ulzeriert. In seltenen Fällen war auch der Sinus suborbitalis mit Fibrinflocken haltigem Serum ausgefüllt und die Gegend desselben stark geschwollen.

Die Erkrankten zeigen außerdem rauhe glanzlose Federn, verwinderte Lebhaftigkeit, Kamm und Kehllappen sind schlaff und die Tiere sind mit Unmengen von Läusen (Menopon pallidum) bedeckt. Eier werden nicht mehr gelegt Die Tiere sitzen wie schlafend da, magern mehr und mehr ab und sterben unter Absinken der Temperatur unter 38,5 Grad.

Entsprechend den Erscheinungen während des Lebens ergibt auch die Obduktion eine fibrinöse Erkrankung der ersten Luftwege und der Konjunktiva; die Veränderungen ähneln denen der Diphtherie sehr.

V. versuchte durch Zusammensperren eines kranken Huhnes mit gesunden, sowie durch Uebertragen des Sekretes auf solche die Krankheit zu erzeugen, was ihm aber nicht gelang. Dagegen konnte V. dies erreichen mit einem Bazillus, den er aus den Krankheitsprodukten isolierte und reinzüchtete. Der Bazillus war ovoid, 0,75 × 1,1 μ groß und oft zu 2 bis 3 in Kettenform vereinigt. Er ließ sich auf Agar, geronnenem Serum, in Bouillon, auf Kartoffeln und in Milch züchten. Subkutane Injektion der Reinkultur bei Meerschweinchen und Kaninchen tötete nur letztere in 24—48 Stunden, bei intraperitonealer Injektion starben aber beide innerhalb 24 Stunden. Weiße Ratten starben nach subkutaner Injektion nach 3—4 Tagen, nach intraperitonealer in 12 bis 18 Stunden.

Bei Hühnern blieb subkutane und intramuskuläre Injektion wirkungslos, dagegen erzeugte Injektion in die Bauchhöhle sowie in dem Sinus suborbitalis das typische Bild.

V. hält den Bazillus für eine Varietät des B. bipolaris septicus und glaubt vor allen Dingen einen Beweis dafür in seinen Agglutinationsversuchen mit dem Serum der erkrankten Hühner zu finden.

S. will mit Desinfektion des Stalles und Anwendung örtlicher Antiseptika (3 Prozent Zinc. chlorat.), sowie mit Maulwässern (3 Prozent Acid. tann. und Acid. boric.) Erfolg gehabt haben im Gegensatze zu anderen Autoren, die die Abschlachtung vorziehen. **Frick.**

Aus der Praxis.

Von Amtstierarzt R. A. Bjerke, Vaaler.

(Norsk Veterinaer-Tidsskrift XXVI. Aarg., Nr 5, 1914, Seite 138—140.)

Eine Kuh litt verschiedene Wochen an Diarrhoe, zeigte die ganze Zeit guten Appetit, wurde aber immer magerer. Das Tier lag viel, war ziemlich entkräftet und konnte sich nur schwer erheben. An der rechten Seite hinter der Rippenkurvatur konnte durch die Bauchwand eine feste etwas bewegliche Masse gefühlt werden. Bei Druck und Stoß gegen diese zeigte sich die Kuh wenig empfindlich.

Die Sektion ergab eine starke Vergrößerung der Leber. Sie wog 30 kg. Durch die Leberkapsel schienen eine Menge weißlicher bis haselnußgroßer Knoten; ein Teil davon wölbte sich vor und dadurch wurde die Oberfläche der Leber knotig. Beim Durchschneiden der Leber zeigte es sich, daß die Knoten durch das ganze Organ verbreitet waren. Die runden oder ovalen Knoten waren, wie sich beim Durchschneiden herausstellte, sehr fest, hell homogen und scharf begrenzt vom Lebergewebe.

Die auf dem Veterinärlaboratorium vorgenommene Untersuchung ergab, daß es sich um ein Rundzellensarkom handelte. **Bass.**

Alcune ricerche sulla diarrea dei giovani vitelli.
(Untersuchungen über Kälberruhr.)

Von D. Brentana.

(Mod. Zooiatro. 1914, S. 34)

Brentana hatte Gelegenheit bei 5—6 Tage alten Kälbern, die mit Durchfall behaftet und geschlachtet worden waren, histologische und bakteriologische Untersuchungen vorzunehmen.

Er fand im Dünndarm an Schleimhaut und Submukosa so schwere Veränderungen (Zellinfiltration), daß nur an wenigen Stellen Drüsenschläuche und normale Epithelien zu sehen waren. Ferner fand er in der Schleimhaut zweierlei Bazillen, dagegen keine im Blut. Es waren das Bacterium coli und der Bacillis paratyphosus B. Br. ist geneigt, dem letzteren das Schwergewicht bei der Infektion zuzusprechen. **Frick.**

Digitized by Google

Tierzucht und Tierhaltung.

Torsio uteri bei der Kuh.

Von Aug. Heybel.

(Svensk Veterinärtidskrift, 19: De Arg., 1914, Häft 3, S. 82–85.)

Die Uterustorsion tritt in der Regel unmittelbar vor oder im Zusammenhange mit der Entbindung auf und bildet ein Hindernis für deren normalen Verlauf. Nach der Beobachtung des Verfassers ist bei jeder fünften Entbindung, d. h. in zirka 20 Prozent, das Geburtshindernis auf eine Torsion zurückzuführen. Häufig läßt sich die Diagnose bereits auf Grund des Vorberichtes stellen, mitunter, wenn auch äußerst selten, läßt sich nur schwer auf Grund der Untersuchung von der Scheide aus, die Richtung der Torsion bestimmen. Die Retorsion erfolgt in der Mehrzahl der Fälle ganz leicht. Ist der Zervix so weit offen, daß man in den Uterus eindringen und einen Teil der Frucht ergreifen kann, läßt sich die Verdrehung am stehenden Tiere beseitigen, sonst muß es gewälzt werden. Der Erfolg läßt sich am besten aus der Beschaffenheit des Gebärmutterhalses beurteilen. Bei unvollständiger Retorsion erscheint die untere Wand des Zervix am Uebergange zum Uterus als eine harte Wulst, auch wenn der Gebärmuttermund so weit geöffnet ist, daß das Fruchtwasser abfließen kann und Teile der Frucht hindurchgezogen werden können. Unter allen Umständen muß die Torsion vollständig beseitigt werden, damit die Geburtswege geräumiger werden und weil außerdem sonst die Wehen nicht genügend kräftig wirken können. Dies wird oft bei ganz geringgradiger Torsion beobachtet. Hier ist häufig genug der Gebärmuttermund groß und weit und durch ihn wölbt sich die Fruchtblase mehr oder weniger in die Vagina vor. Die Wehen sind anscheinend auch sehr kräftig, sind aber außerstande, die Fruchtblase zu sprengen, so daß das Fruchtwasser nicht ablaufen und kein Teil der Frucht ins Becken gepreßt werden kann. Ist durch eine oft unbedeutende Drehung an der Frucht die Torsion aufgehoben, so spritzt das Fruchtwasser hervor und in kurzer Zeit befindet sich die Frucht vorn im Becken und die Geburt erfolgt spontan. Wird dagegen die geringgradige Torsion nicht beachtet und die Frucht ohne weiteres extrahiert, so stellen sich gewöhnlich üble Folgen für das Muttertier ein. Doch nicht nur unmitelbar vor der Geburt, sondern bereits zu einem zeitigen Stadium der Trächtigkeit kann sich die Gebärmutterverdrehung einstellen. Die Erscheinungen stimmen mit den bei Wanstparese, Atonie der Mägen, Peritonitis, Kolik und dergl. beobachteten überein und sind, falls sie nicht beachtet werden, von üblen Folgen für das Muttertier und die Frucht begleitet. Der fötale Kreislauf wird gestört und die Frucht stirbt bald ab, schwillt infolge Fäulnis an, Gebärmutterentzündung stellt sich ein, die Toxine werden resorbiert usw. Bass.

Ueber das Verhalten der Lichtempfindlichkeit und der Pupillarreaktion bei Dunkelaufenthalt von Pferden und Hunden.

Inaugural-Dissertation von Alois Dressler.

Verfasser hat umfangreiche Versuche auf diesem Gebiete bei Pferden und Hunden in einem Bergwerk angestellt. Er fand folgendes:

Der Verlauf der Dunkeladaption erfolgt bei Pferden und Hunden, wie aus ihrem Verhalten gegenüber Hindernissen bei verschieden starker Beleuchtung zu schließen ist, im allgemeinen träger als beim Menschen, und zwar beim Pferd im allgemeinen noch träger als beim Hunde. Bei Versuchen an Hunden ist es höchst wichtig, den ihren Gesichtssinn wesentlich unterstützenden Geruchssinn auszuschalten. Die Dunkeladaption führt beim Pferde binnen etwa 1 Stunde zu einem durchschnittlich niedrigeren Niveau der Empfindlichkeit als beim Menschen. Bei Pferden wie bei Hunden erweist sich die Empfindlichkeit nach 2 bis 6stündigem Lichtabschlusse nicht wesentlich höher als nach bloß 1stündiger Dauer.

Unter den Pferden scheinen ebenso wie unter den Menschen zwei unscharf abgegrenzte Typen zu existieren, von denen der eine durch eine durchschnittlich raschere Steigerung der Empfindlichkeit und durch größere Adaptionsbreite ausgezeichnet ist gegenüber den anderen; bei Hunden fand er individuell große Verschiedenheiten.

Längerer Aufenthalt in einer Bergwerksgrube scheint den Anstieg der Adaptionskurve zu beschleunigen.

Die Werte des vertikalen scheinbaren Pupillendurchmessers nehmen (bei 14 Pferden im Alter von 5 bis 10 Jahren) für Lichtintensitäten zwischen 16 und 600 Hefnerkerzen anfangs schnell, später jedoch langsamer ab.

Lorscheid.

Der Wert des Pedigrees.

Von J. Wilson.

(Ref. in Experiment Station Record 1912, Bd. 27, Nr. 2, S. 175.)

Obgleich ein langes Pedigree keine Garantie dafür bietet, daß die Nachkommenschaft unverändert die Eigenschaften besitzt, die sich bei den nahen oder entfernten Vorfahren gezeigt haben, so ist doch die Kenntnis des Pedigrees von Zuchttieren von Wert. Die Anwendung des Mendelschen Gesetzes, das nicht immer stimmen soll, wird bei der Züchtung von Pferden und Rindern durch eine Anzahl Beispiele illustriert, in seinen Hauptprinzipien wie folgt formuliert:

„Wir wissen jetzt, daß die meisten Charaktere, die einen Stamm bilden und in den Elternpaaren kreisen, sind ein dominanter, verhüllender (masking) und ein rezessiver, verhüllter (masked) Charakter. Es ist leicht ein dominantes Merkmal auszurotten, aber schwierig es rein zu züchten und es schwierig ein rezessives Merkmal auszurotten, aber leicht es rein zu züchten." Sustmann.

Nahrungsmittelkunde.

Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Sachsen in der Kriegszeit.

Die großen Bedürfnisse der Militärverwaltung an Fleischkonserven und Vorräten einerseits und das Verbot des Schlachtens von Kälbern anderseits sind auf den Umfang der Schlachtungen in Sachsen von erheblichem Einflusse gewesen, der sich besonders aus einer vom Königl. Sächsischen Statistischen Landesamte nach den Berichten der Tierärzte und der nichttierärztlichen Fleischbeschauer angestellten Erhebung über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Königreiche Sachsen für die Zeit vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1914 erkennen läßt. Hiernach ist zunächst der Rückgang der Schlachtungen von Jungrindern über und Kälbern bis 3 Monate alt und weiter die Zunahme der Schweineschlachtungen bemerkenswert. Während im letzten Vierteljahre 1913 an 101 034 Kälbern und 5947 Jungrindern die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde, hat sich im letzten Vierteljahre 1914 die Zahl der Jungrinder um rund 200 und die der Kälber um 31 764 vermindert, denn es sind infolge des Schlachtverbotes vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1914 nur 5747 Jungrinder und 69 270 Kälber (1913: 101 034) in Sachsen geschlachtet worden. Auch die Rindvieh-Schlachtungen haben im vierten Vierteljahre 1914 infolge des Bedarfes der Armee-Konserven-Lieferanten einen wesentlich größeren Umfang angenommen. Ochsen wurden Oktober-Dezember 1914 10 238 (1913: 7435), Bullen 14855 (1913: 10802), Kühe 41531 (1913: 37 026) geschlachtet. Die Schweineschlach-

Digitized by Google

tungen sind im letzten Vierteljahre 1914 gegen die gleiche Zeit des Vorjahres um 18 528. von 395 231 auf 413 759 gestiegen, während die Zahl der Schlachtungen an Schafen um 3662, von 60 833 auf 57 171 und die Schlachtungen an Ziegen um 1638, von 39 231 auf 37 593 zugegangen sind. Ein nicht besonders erfreuliches Ergebnis der Statistik bedeutet die Zunahme der Hundeschlachtungen im letzten Vierteljahre 1914. Es sind nämlich Oktober-Dezember 1914 1550 Hunde gegen 1377 in derselben Zeit des Vorjahres in Sachsen geschlachtet worden, wovon allein 756 auf die Kreishauptmannschaft Chemnitz entfallen. Infolge des Pferdebedarfes der Armee sind auch die Pferdeschlachtungen im letzten Vierteljahre 1914 in Sachsen bedeutend zurückgegangen, nämlich von 4316 auf 2779.

Königreich Preußen.

Ausführungs-Anweisung zur Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 25. Januar 1915, betreffend die Sicherstellung von Fleischvorräten.

Zu § 1. Zuständige Behörde im Sinne des § 1 ist die Kommunal-Aufsichtsbehörde.

Zu § 2. Zuständige Behörde im Sinne des § 2 Absatz 1 ist der Landrat des Kreises, in dem sich die zu enteignenden Schweine befinden; soweit hierbei Stadtkreise in Betracht kommen, ist der Regierungspräsident zuständig.

Höhere Verwaltungsbehörde im Sinne des 4. Absatzes ist der Regierungspräsident. Schiedsgerichte sind in der für den Regierungsbezirk nach seinem Ermessen erforderlichen Anzahl unter Abgrenzung ihrer örtlichen Zuständigkeit zu bilden. Die örtliche Zuständigkeit eines Schiedsgerichtes kann sich auf mehrere Kreise (z. B. benachbarte Stadt- und Landkreise) erstrecken. Zuständig ist das für den Abnahmeort bestellte Schiedsgericht. Die Beisitzer sind von der Landwirtschaftskammer der beteiligten Provinz und der für den beteiligten Landesteil bestehenden Handelsvertretung (Handelskammer, kaufmännische Korporation) dem Regierungspräsidenten auf sein Ersuchen in der erforderlichen Anzahl vorzuschlagen.

Zu § 3. Gemäß § 3 Absatz 1 wird als maßgebender Schlachtviehmarkt bestimmt für die Abnahmeorte

a) in den Provinzen Hannover und Westfalen sowie in der Rheinprovinz
der Markt des Städtischen Schlacht- und Viehhofes in Cöln,
b) in der Provinz Schleswig-Holstein
der Hamburger Viehmarkt,
c) in der Provinz Hessen-Nassau und in den Hohenzollernschen Landen
der Markt des Städtischen Viehhofes in Frankfurt a. M.,
d) in den übrigen Landesteilen
der Markt des Städtischen Viehhofes in Berlin.

Zu § 4. Diese Ausführungsanweisung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft. Die Bestellung der Schiedsgerichte ist mit größter Beschleunigung durchzuführen. Ueber die Durchführung der im § 1 der Bekanntmachung vom 25. Januar 1915 den Städten und Landgemeinden auferlegten gesetzlichen Verpflichtung bleiben weitere Verfügungen vorbehalten.

Berlin, den 8. Februar 1915.

Der Minister für Handel und Gewerbe.
Sydow.
Der Minister des Innern.
von Loebell.
Der Finanzminister.
Lentze.
Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
I. V.: Küster.

Bacterium enteritidis Gärtner- und Paratyphus B-Infektionen bei Schlachttieren und ihre Bedeutung für die Aetiologie der Fleischvergiftungen.

Von Dr. E. Schmitz, Düsseldorf.

(Zeitschrift f. Fleisch- u. Milchhygiene, XXIV. Jahrg., S. 145, 180, 208.)

Verf. stellte bei fünf geschlachteten, der Septikämie verdächtigen Kälbern, einem wegen hämorrhagischen Enteritis getöteten Pferde den Bac. enteritidis Gärtner, bei einem ebenfalls septikämieverdächtigen Kalbe B. ent. Gärtner und Paratyphus B. nebeneinander fest. Stämme, die sich von den menschlichen Gärtner- und Paratyphus B-Stämmen weder kulturell noch biologisch unterscheiden ließen.

Zur bakteriologischen Verarbeitung gelangten in jedem Falle Körperlymphdrüsen (meist eine Bug- und eine Lendenlymphdrüse), die Leber, Milz, Niere und ein Stück Muskulatur, außerdem in einigen Fällen das Knochenmark. Die auf Agar-Endofuchsin- und Lakmuslakloseplatten gewachsenen verdächtigen Kolonien wurden mit Hilfe der spezifisch agglutinierenden Immunsera der Hauptvertreter der Fleischvergifter diagnostiziert.

Die Pathogenität für Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen wurde sowohl durch Verfütterung als auch durch intraperitoneale und subkutane Verimpfung erwiesen. Einige Stämme behielten selbst in wochenalten Kulturen ihre Pathogenität und Giftbildung. In einem Falle konnte Schmitz feststellen, daß die Bouillonkultur sowohl nach Erhitzen als auch nach keimfreier Filtration Mäuse bei subkutaner und intraperitonealer Impfung zu töten vermochte. Betreffs der Genußtauglichkeit des mit B. enteritidis Gärtner und Paratyphus B. infizierten Fleisches spricht sich Verf. gegen die freie Inverkehrgabe aus.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztliche Fachprüfung an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Mit Rücksicht auf den Kriegszustand findet bereits am 8. März d. J. eine beschleunigte Fachprüfung statt, die sich auf 14 Tage erstreckt.

Die eigentliche, bestimmungsgemäß im Sommersemester abzuhaltende tierärztliche Fachprüfung beginnt am 15. April 1915. Die Gesuche um Zulassung sind bis zum 1. März d. J. an den Rektor der Hochschule einzureichen.

Tierärztekammer für die Provinz Hannover.

7. Quittung über die Kriegssammlung.

Tierarzt Dr. Bauer, Uslar	30 M.
Tierarzt Dr. Vorlop, Flöthe	30 „
Kreistierarzt Fritsche, Bad Essen	30 „
Tierarzt Schünhoff, Clenze	40 „
Tierarzt Stolle, Eldagsen	30 „
Kreistierarzt Nelke, Nienburg	50 „
Tierarzt Dr. Wiegand, Schwarmstedt	20 „
Tierarzt Dr. Marquordt, Bockenem	25 „
Schlachthofdirektor Rekate, Linden	30 „
Tierarzt Dr. Wurth, Duderstadt	20 „
Tierarzt Dr. Haarstick, Hildesheim	25 „
Tierarzt Schnitzler, Peine	50 „
zusammen	380 M.

Dazu 1.—6. Quittung 4514.60 M. = insgesamt 4894.60 M.

Hannover, den 15. Februar 1915.

Digitized by Google

Weitere Gaben erbeten an Matthiesen, Regierungs- und Veterinärrat am Archiv Nr. 3.

Tierärztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin.

III. Quittung über die Kriegssammlung.

Oberstabsveterinär a. D. Liebscher, Berlin	10	M.
Oberstabsveterinär a. D. Wulff, Kottbus . . .	20	„
Stabsveterinär a. D. Freude, Charlottenburg .	10	„
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Eggeling, Berlin	100	„
Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schütz, Berlin .	100	„
Kreistierarzt Hennig, Templin	100	„
Professor Dr. Toepper, Berlin	30	„
Professor Dr. Knuth, Berlin	20	„
Kreistierarzt Giraud, Berlin	50	„
Polizeitierarzt Hertel, Berlin	50	„
Städt. Tierarzt Dr. Goldstein, Berlin	10	„
Städt. Tierarzt Dr. Dudzus, Berlin	25	„
Städt. Tierarzt Drews, Berlin	10	„
Städt. Tierarzt Nehls, Berlin	10	„
Städt. Obertierarzt Dr. Junack, Berlin . . .	10	„
Schlachthofdirektor Schrader, Brandenburg .	30	„
Schlachthofdirektor Meyer, Schwiebus	20	„
Schlachthofdirektor Arendt, Neuruppin . . .	20	„
Veterinärrat Lehmann, Calau	50	„
Veterinärrat Goltz, Berlin	50	„
Veterinärrat Claus, Berlin	30	„
Veterinärrat Seiffert, Charlottenburg	100	„
Regierungs- und Veterinärrat Koschel, Berlin	100	„
Tierarzt Dr. Merten, Nauen	50	„
Tierarzt Dr. Schirop, Landsberg a. W. . . .	25	„
Tierarzt Töpfer, Wittstock	10	„
Tierarzt Dr. Steinhausen, Triebel	10	„
Tierarzt Rogge, Potsdam	50	„
Tierarzt Arnous, Berlin	100	„
Tierarzt Nagler, Berlin	20	„
	1220	M.
Hierzu Betrag der I. und II. Quittung	2548	„
Zusammen	3768	M.

Den Gebern herzlichsten Dank mit der Bitte, um Uebersendung weiterer Beiträge an den Unterzeichneten.

Berlin, den 15. Februar 1915.

Haunschild, Kassenführer
Berlin O 27, Holzmarktstraße 19.

Brieftauben im Felde.

Wie so manche wichtige Erfindung verdankt Europa auch die Abrichtung der Tauben zur Nachrichtenübermittlung dem fernen Orient; bei den Chinesen finden sich Brieftauben schon in sehr alter Zeit. Auch die Aegypter kannten sie bereits, allerdings wohl kaum als von China her übernommen; dagegen kann man annehmen, daß die Griechen, die z. B. im 5. Jahrhundert v. Chr. durch Brieftauben die Kunde vom Ausgange der olympischen Spiele verbreiteten, die Kunst dieser Abrichtung von den Aegyptern übernommen haben, und von da kam sie zu den Römern; Kaiser Diokletian (284—305) soll eine förmliche Taubenpost für das ganze Reich eingerichtet haben. Ins Abendland sind die Brieftauben nachweislich aus dem Orient gebracht worden, und zwar durch die Kreuzfahrer, und hier wurden und werden sie sowohl im Frieden wie im Kriege vielfach benutzt. So erzählt man von Nathan Rothschild, dem Stammvater des Hauses Rothschild, er habe durch Brieftauben von seinen Agenten den Ausgang der Schlacht von Waterloo früher erfahren als die englische Regierung und durch die darauf begründeten Börsenmaßnahmen den Grund zu seinem großen Vermögen gelegt. Auch später verkehrten zwischen Pariser und Brüsseler Bankhäusern sogenannte Kurstauben, und das Reutersche Bureau unterhielt bis zum Jahre 1850 eine regelmäßige Taubenpost zwischen Aachen und Brüssel. Der Wert der Tauben für den Krieg trat eigentlich, obwohl sie auch früher gelegentlich schon benutzt worden sind, unter anderm auch von Napoleon, erst während der Belagerung von Paris im deutsch-französischen Kriege 1870/71 hervor. Damals sandte man nicht weniger als 534 Tauben aus der belagerten Stadt, von denen etwa 100 zurückkamen. Manche machten den Weg mehrere Male, eine soll ihn zehnmal gemacht haben. Es wurden damals durch die Tauben weit über 100 000 Staatstelegramme von und nach Paris befördert, sowie etwa eine Million Privatdepeschen. Gerade durch diese Erfolge wurde man auf die Wichtigkeit der Brieftauben für Uebermittlung von Nachrichten im Krieg aufmerksam und organisierte ein Militärbrieftaubenwesen fast in allen Ländern, vielfach nicht in der Weise, daß der Staat selbst Brieftauben unterhält, sondern daß jede freie Verwendung von Brieftauben zur Nachrichtenübermittlung für den Kriegsfall bei schwerer Strafe untersagt ist und der Staat allein über ihre Verwendung zu bestimmen hat. Das ist schon aus den einfachsten Gründen der Staatssicherheit notwendig. Eine Brieftaube bietet zum Abschießen ein viel kleineres und unsichereres Ziel als etwa ein Flieger, wozu noch kommt, daß meist mehrere Tauben mit der gleichen Nachricht aufgelassen werden, von denen wenigstens eine vermutlich ihr Ziel erreicht. Die Nachrichten werden mikrophotographisch auf ein kleines Kollodiumhäutchen übertragen, von denen sich mehrere in einem Federkiel unterbringen lassen, dieser wird mit einem Wachspfropfen geschlossen und an eine Schwazfeder der Taube angenäht. Die Belastung der Taube darf nur gering sein, nur etwa 1 g. Man kann aber durch die Mikrophotographie den Inhalt von 12 großen Journalen einer Taube mitgeben, übrigens ist man in neuerer Zeit zu etwas stärkeren Belastungen übergegangen, man hat Brieftauben sogar mit photographischen Apparaten ausgerüstet. Die ungemein leichte kleine Kamera wird mit Hilfe von Tragbändern, die über den Rücken der Taube gehen, an ihrer Brust befestigt, und durch eine sinnreiche Vorrichtung wird in bestimmten regelmäßigen Zwischenräumen der Verschluß der Kamera selbsttätig geöffnet und geschlossen, während sich gleichzeitig ein Filmstreifen fortbewegt, so daß die Taube das von ihr überflogene Gelände photographisch aufnimmt. In ihrem Heimatschlage angekommen, setzt die Taube bei ihrem Eintritt ein elektrisches Läutewerk in Gang, so daß der Wärter sofort aufmerksam wird und ihr ihre Last abnehmen kann, die dann sofort mit Hilfe von Mikroskopen und Projektionsapparaten abgelesen wird, während das mehr oder minder erschöpfte Tierchen gefüttert und gepflegt wird. Die Brieftauben können mit dem Winde 100 km in der Stunde durchfliegen, erreichen also eine Geschwindigkeit von 1660 m in der Minute. Eine solche Fluggeschwindigkeit können sie natürlich nicht dauernd innehalten, im Durchschnitte fliegen sie nur etwa halb so schnell, nur 50 bis 55 km in der Stunde. Bei ruhigem Wetter fliegen sie in einer Höhe von 250 bis 300 m, bei ungünstigem Wetter dagegen nur 100 bis 130 m hoch. Bei Entfernungen von 100 bis 150 km finden fast alle Brieftauben ihren Heimatschlag wieder, mit zunehmender Entfernung wird die Rückkehr unsicherer, und bei einer Entfernung von mehr als 800 km darf man auf ihr Eintreffen nicht mehr rechnen; doch haben einzelne Tauben wahre Rekordleistungen aufzuweisen, so ist eine von Madrid nach Lüttich zurückgeflogen (1600 km), ja, im Jahre 1886 gelangten von 9 in London aufgelassenen Brieftauben 3 zurück nach Amerika. Der Hauptfeind der Brieftauben, dem sie oft zum Opfer fallen, sind die als Taubenjäger bekannten Raubvögel, die namentlich schon von längerer Reise ermattete Tauben erbeuten. Mit der großartigen Entwicklung des modernen Verkehres, namentlich mit der Entwicklung der drahtlosen Telegraphie hat die Bedeutung der Brieftauben für militärische Zwecke sehr erheblich abgenommen, doch ist es selbstverständlich, daß man ein wachsames Auge darauf haben muß, daß sie nicht von Spionen zu verräterischen Zwecken benutzt werden. Auch kann die Militärverwaltung keineswegs ganz auf dieses Verkehrsmittel verzichten, und jede deutsche Festung besitzt eine Brieftaubenstation. Die eigentliche Pflege der Brieftauben ist aber mehr eine sportliche Liebhaberei, die privaten Vereinen überlassen wird. In Deutschland besitzen wir fast 1000 solcher Vereine, die gegen 300 000 Brieftauben unterhalten. Das Brieftaubenwesen ist hier wie in allen Ländern in den letzten 20 Jahren sehr erheblich gewachsen. Vor dieser Zeit besaßen wir noch nicht 200 Vereine mit etwa 60 000 Brieftauben. Das klassische Land der Brieftaubenzucht und -Haltung ist Belgien, von wo auch die meisten Länder bei der Einrichtung ihres Militärbrieftaubenwesens in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ihre ersten Tauben bezogen.

Digitized by Google

Aus dem Felde.

Heldentod.

Stabsveterinär Gustav Dischereit, Res.-Feldart.-Regt. 68, aus Rathenow, tödlich verunglückt am 10. Febr.

Veterinär d. R. Dr. Hermann Buttron, Tierarzt in Groß-Umstadt, infolge eines schweren Leidens gestorben, das er sich im Felde zugezogen hatte.

Verwundungen im Felde.

Kriegsfreiwilliger Ernst Schaper, Inf.-Regt. Nr. 59, stud. med. vet.

Kriegsfreiwilliger Martin Peetz, Gefreiter im Res.-Jäger-Bat. Nr. 21, cand. med. vet.

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Oberstabs- u. Regimentsveterinär Dr. Joh. Schwarztrauber, 6. Bayr. Feldart.-Regt., Fürth.

Stabs- und Regimentsveterinär Dr. Backmund, 5. Chevauleger-Regt., Würzburg.

Stabs- und Regimentsveterinär Karl Geßner, Ulanen-Regt. Nr. 8, Gumbinnen.

Stabsveterinär Peter Gilfrich, b. d. Fuhrpark-Kolonne 5, d. 14. Armeekorps aus Mühlhausen i. Els.

Stabsveterinär Rau, Abteilungsveterinär d. 2. Trainabtlg., München.

Stabsveterinär d. L. Dr. Schuemacher, Veterinärrat, Bezirkstierarzt in Freiburg i. B.

Stabsveterinär d. L. Edmund Kegel, b. Armee-Oberkommando VIII, Veterinärrat, Kreistierarzt in Gerdauen in Ostpreußen.

Stabsveterinär Dr. Zürn, Fußart.-Regt. Nr. 3, Kreistierarzt in Wetzlar.

Stabsveterinär d. L. I. Aug Scheuer, Amtstierarzt in Camburg.

Oberveterinär d. R. Dr. E. Schüler, b. d. leichten Proviant-Kolonne 4, d. 2. Armeekorps, städt. Tierarzt in Stettin.

Oberveterinär d. R. Dr. Paul Lenze, b. d. leichten Munitionskolonne des Feldart.-Regts. Nr. 60, Tierarzt in Otterndorf.

Oberveterinär d. R. Ch. Ditthorn, Bayr. Res.-Fuhrparkkolonne 3 des 1. Bayr. Res.-Armeekorps, Tierarzt in Dinkelsbühl (Mittelfranken).

Oberveterinär d. R. Dr. Schlenker, Stadttierarzt in Schwenningen am Neckar.

Oberveterinär d. L. Dr. Titze, Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamt, Berlin.

Oberveterinär d. L. W. Brincker, Tierarzt in Boitzenburg (Brandenburg).

Oberveterinär Dr. Paul Knauer, bei Stabe des Truppenkommandos Tilsit, Tierarzt in Tilsit.

Oberveterinär Dr. Karl Haberlah, Fußart.-Regt Nr. 12, Metz.

Oberveterinär Dr. Paul Klempin, 1. Garde-Ulanen-Regt., Potsdam.

Oberveterinär d. R. Dolch, Schlachthofdirektor in Schweinfurt.

Oberveterinär Breymann, Jäger-Regt. z. Pferde 4, Graudenz.

Veterinär Erich Gauger, Art.-Regt. Nr. 81, Thorn.

Veterinär d. R. Dr. Roecke, Kür.-Regt. Nr. 7, 8. Brigade, II. Kav.-Div., Assistenztierarzt am Bakt.-Inst. d. Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Sachsen.

Veterinär d. R. Dr. Matthias, b. d. Etappenmagazin-Fuhrparkkolonne 5, d. 1. Armee, Schlachthofinspektor in Kletzko, Kreis Gnesen.

Veterinär d. R. Dr. Hans Rahn, beim Generalkommando d. 11. Armeekorps, Schlachthoftierarzt in Weißenfels in Sachsen.

Veterinär Dr. Kurt Fischer, Feldart.-Regt. Nr. 64, Pirna.

Veterinär d. R. W. Köbele, b. Stab d. 4. Mun.-Kol.-Abtlg. d. 14. Armeekorps, Tierarzt i. Ihringen i. Bad.

Veterinär Georg Krauss, Dragoner-Regt. Nr. 18, Parchim.

Veterinär d. R. Dr. Paul Mayer, Kontrolltierarzt b. d. freiwill. Tuberkulosetilgung in Dinglingen i. B.

Veterinär Dr. Schilling, Dragoner-Regt. 22, Mühlhausen i. Els.

Veterinär Georg Schwertschlag, 6. Bayr. Feldart.-Regt. Fürth.

Oberleutnant d. L. Emanuel Schernich, Tierarzt in Berlin-Weißensee.

Unterveterinär Otto Steinhauff, 2. Gardefußart.-Regt., Tierarzt in Kriescht.

Tierarzt Tiedemann in Spieka (Hann.).

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurden verliehen der Rote Adlerorden 4. Kl. dem Kreistierarzt a. D., Veterinärrat Heckelmann, Renneraod, das Großh. Oldenburgische Friedrich August-Kreuz dem Stabsveterinär im Feldart.-Regt. Nr. 62 in Osnabrück Wilhelm Külper; der Herzogl. Sächsische Ernestinische Hausorden dem Oberleutnant beim Stabe des Res.-Inf.-Regts. Nr. 71 Dr. Blasse, Kreistierarzt in Altenkirchen; das Fürstl. Lippesche Kriegsverdienstkreuz dem Stabsveterinär im Res.-Feldart.-Regt. Nr. 5 Dr. Bauermeister, komm. zum Generalgouv. Brüssel und dem Oberveterinär im Feldart.-Regt. Nr. 22 Dr. Bierthen; das Fürstl. Reußische Ehrenkreuz II. Klasse mit Schwertern dem Korpsstabsveterinär Bächstädt, Korpsveterinär des XI. Armeekorps.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Innozenz Schwander von Obergünzburg nach Oberstaufen, Konrad Wolf von Berlin-Lichterfelde nach Havelberg.

Promotionen: In Gießen: Anton Hohenstein aus Weil der Stadt, Hermann Kibiger in Kandern (Baden), Reinhard Körner, Assistent an der Chirurgischen Veterinärklinik in Gießen, Alois Schürmann in Sprockhövel (Kr. Schwelm, Westf.), Lorenz Seffrin in Offenbach (Main).

Veränderungen im Veterinärkorps des Deutschen Heeres: Württemberg: Befördert zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: Reichert (Ravensburg), bei der Fuhrp.-Kol. 4, Landenberger (Rottweil), bei d. Fuhrp.-Kol. 5; zu Veterinären der Reserve: die Unterveterinäre: Dr. Karl Nagel (Gmünd), bei der 3. Landst.-Esk., Dr. Karl Knorpp (Rottweil), bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 6, Dr. Otto Siegel (Ulm), bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 3; zu Veterinären d. Landw. 1. Aufgeb.: die Unterveterinäre: Dr. Trothe, b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 29, Dr. Wilhelm Frank (Hall), bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. Nr. 4, Dr. Eugen Stemmer (Mergentheim), bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 5, Dr. Rudolf Heydt (II Stuttgart), bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 9, Dr. Hans Sachs (Ulm), bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 16, Otto Eisele (Horb), bei d. Etapp.-Fuhrp.-KoKl. 1, Dr. Eugen Gruber (Horb), bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 2. — Als Veterinäroffiziere (Veterinäre) auf Kriegsdauer angestellt: die Tierärzte: Dr. Brenner, beim Ulanen-Regt. Nr. 19, dieser mit Wirkung vom 17. August 1914, Dr. Bruns, bei der Ers.-Esk. Ulanen-Regts. Nr. 19, Unglert, bei d. leichten Prov.-Kol. d. 2. Landw.-Div. — Unter Beförderung zu Veterinären auf Kriegsdauer als Veterinäroffiziere angestellt: die Unterveterinäre: Dr. Haußer (Albert) b. Feldart.-Regt. Nr. 29, Dr. Otto Schiele bei d. Res.-Kav.-Abt. Nr. 54, Wilhelm Frey bei der 1. Landst.-Esk., Hugo Boßler b. Stabe d. Mun.-Kolonnen und Trains d. 8. Ers.-Div., Bernhard Klein, bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 17.

Gestorben: Tierarzt Dr. Coenders-Rees, Tierarzt Heppe-Buchholz (Erzgeb.), Tierarzt Matz-Neubukow (Mecklenburg).

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 10. **Ausgegeben am 6. März 1915.** **23. Jahrgang.**

Feldzugsbeobachtungen.

Von Kreistierarzt **Bambauer.**
Stabsveterinär im . . Res. Feld-Art.-Regt.

(Schluß.)

Umfangreichere und schwerere Verletzungen verursachen die sogen. Querschläger, d. h. wenn das Geschoß nicht in der Schußrichtung mit der Spitze nach vorn, sondern mit der Längsfläche das Ziel trifft und dabei größere Wunden reißt. Dieses Pendeln soll hauptsächlich in der Form der Spitzgeschosse, deren Schwerpunkt hinter der Mitte liegt, begründet sein und besonders häufig bei den längeren französischen Gewehrgeschossen vorkommen. Querschläger entstehen aber auch dann, wenn das Geschoß im Fluge mit der Spitze auf ein Hindernis trifft und dadurch zur Schußrichtung schief oder quer gestellt wird; man erkennt sie schon an dem brummenden oder surrenden Geräusch, welches sie in der Luft verursachen. Eine interessante Querschlägerverletzung sah ich bei dem Pferde eines Meldereiters, welches im Gefechte sehr aufgeregt war und immer die Schnauze (militärisch zugelassen!) in die Höhe warf. Plötzlich hörte der Reiter ein lautes Knacken, wobei er einen Ruck an der Kandare spürte, bald danach sah er blutigen Schaum in der Maulspalte und Blut über die Nase herablaufen. Die Untersuchung ergab, daß dem Pferde bei hochgeworfenem, geöffnetem Maul ein Geschoß in die Maulhöhle gegen das Kandarenzungenstück geflogen und dadurch dann nach oben geschleudert worden war, wobei es durch den Gaumen, die Nasenmuscheln und das Nasenbein ein daumengroßes Loch riß. Daß das Geschoß von der Maulhöhle aus nach oben und außen gedrungen war, konnte man deutlich aus dem Anschlag an der Kandare und an den nach außen gerissenen Knochensplittern erkennen. In diesem Falle hat sicherlich auch die Kandare eine Verwundung des Reiters, der doch direkt in der Schußrichtung der Kugel saß, verhindert. Die Prognose bei Schußverletzungen erfordert stets große Vorsicht, unter allen Umständen warne ich vor einem übereilten Töten des Tieres, da auch scheinbar schwere Verletzungen oft einen überraschend günstigen Verlauf nehmen, ferner auch Pferde mit geringen Mängeln, wenn sie auch nicht mehr felddienstfähig sind, in der Heimat, wo sicher jetzt und in nächster Zeit Pferdemangel besteht, in landwirtschaftlichen und anderen Betrieben noch gute Dienste leisten können. Ziemlich einfach ist die Prognose nach meinen Erfahrungen bei Brust- und Bauchhöhlenschüssen, Röhrenknochen- und Kieferschüssen, Verletzungen unter Verlust großer Muskelmassen, Beschädigungen von Gelenken und Sehnen; derart verletzte Tiere sind dem Tode verfallen. Günstig zu beurteilen sind alle Weichteilschüsse und davon wieder am günstigsten die durch Gewehrgeschosse oder Schrapnells verursachten.

Auf eine günstige Beobachtung möchte ich hier gleich hinweisen, nämlich auf das seltene Auftreten des Starrkrampfes, der doch gerade in diesem Kriege bei den verwundeten Mannschaften leider so oft eine traurige Rolle spielt. Bei den Hunderten von Verletzungen bei Pferden, wo doch stets und ständig die günstigsten Bedingungen für den Starrkrampf obwalten, habe ich bisher noch nicht einen Fall beobachtet.

Die taktische Notwendigkeit der ständigen Gefechtsbereitschaft fordert in erster Linie, daß die Batterien stets mit voll leistungsfähiger Bespannung versehen sind. Ich habe daher die Behandlung so eingerichtet, daß Krankheiten, Verletzungen und Lahmheiten von voraussichtlich kurzer Dauer, wobei die Pferde noch marsch- und gebrauchsfähig sind, in den Batterien behandelt werden, alle übrigen Patienten aber, die für die Batterien nur einen Ballast bilden würden, alsbald bei der leichten Munitionskolonne (l. M. K.) der Abteilung, die auch den Ersatz für gefallene oder getötete Pferde stellt, sich in gewisser Entfernung hinter den Batteriestellungen aufhält und auch weniger beweglich ist wie diese, gegen brauchbare Pferde umgetauscht und hier, wo die Tiere mehr Ruhe, eine bessere Pflege und öfters auch Stallunterkunft haben, behandelt werden. Diese Maßnahme hat sich außerordentlich gut bewährt, da hier die Behandlung eine sachgemäßere und bessere sein kann und dadurch eine große Anzahl von Pferden bei der Truppe ausgeheilt und so dieser erhalten wird. Die Behandlung der Verletzungen selbst besteht analog wie im Sanitätsdienst in der vorläufigen Wundversorgung und endgültigen Wundbehandlung. Erstere erfolgt sofort in der Feuerstellung durch die Veterinäre selbst, bei detachierten Batterien und Zügen, wie es bei der neuzeitlichen Verwendung der Feldartillerie in diesem Feldzuge recht häufig vorkommt, durch die Fahnenschmiede und Mannschaften, im Notfall unter Verwendung der mitgeführten Verbandpäckchen. Sie ist bei allen Verletzungen fast die gleiche und besteht außer der etwa notwendigen Blutstillung in der Hauptsache darin, daß die Wunde bedeckt oder, wenn möglich, durch einen Verband abgeschlossen wird, um eine sekundäre Infektion zu verhindern. Dies geschieht am einfachsten und für die Wundheilung am wichtigsten und besten dadurch, daß die Wunde und deren Umgebung mit Jodtinktur bepinselt und womöglich unter Verband gelegt wird; wo ein solcher nicht anzubringen ist, wird dieselbe mit Gaze- oder Mullagen, Stücken einer Mullbinde, nicht aber mit leicht festklebender Watte, welche durch leichtlösliches

Digitized by Google

Anhaften auf der Wunde einige Zeit gut liegen bleiben, bedeckt. Bei Regenwetter, wo das Eindringen von Schmutzwasser in die Wundhöhle zu befürchten ist, fülle ich auch den Ein- und Ausschuß und größere Wundhöhlen durch Mulltampons, welche mit Jodtinktur durchtränkt werden, aus. Die möglichst trockene Wundbehandlung hat sich am besten bewährt und ist daher ein Auswaschen der Wunden mit Desinfektionsflüssigkeiten, ein Wühlen mit dem Finger oder mit Instrumenten in der Wunde und Suchen nach dem Geschosse möglichst zu vermeiden. Derart versorgte Patienten können, falls sie infolge der Wunde nicht dienstunfähig sind, mit der weiteren Behandlung bis nach Beendigung des Gefechtes warten, andernfalls werden sie zum Verbandplatze bei der l. M. K. geführt, wo dann die endgültige Wundbehandlung erfolgt. Auch hier gilt die trockene Wundbehandlung als Hauptgrundsatz. Während die Wunde noch bedeckt bleibt, werden die Haare in der Umgebung derselben abgeschoren und sodann die Wunde freigelegt und näher untersucht. Auch hierbei ist jedes unnötige Herumhantieren in der Wunde, besonders in der Tiefe derselben, jedes Suchen nach dem Fremdkörper möglichst zu vermeiden, da es wegen der Gewebsfetzen, Nischen und Buchten schwierig und meist erfolglos ist, anderseits aber leicht Infektionskeime in die Tiefe verschleppt werden und dort leicht zu schweren Komplikationen Veranlassung geben können. Nur oberflächlich liegende oder fühlbare Fremdkörper, Schmutz, Blutgerinnsel und Sekret, alle sicher der Nekrose anheimfallenden Gewebsfetzen werden entfernt, Buchten zwischen Muskeln und unter Muskel- und Hautlappen werden eventl. unter Erweiterung der Wunde freigelegt und schließlich die Wundränder berichtigt. Nunmehr wird die Wundfläche möglichst trocken getupft und dann mit Jodtinktur übergossen. Hiermit mag ja wohl mancher Kollege nicht einverstanden sein, da eine überflüssige Reizung der Wunde und auch eine chemische Schädigung der Gewebe stattfände. Ich habe aber damit bei einer sehr großen Anzahl der verschiedensten Wunden, Nageltritten, Streif-, Scheuer-, Druck- und Geschoßverletzungen nur die besten Erfolge gesehen; es wird eine gründliche Desinfektion und schnelle Trocknung des Wundfeldes erreicht, auch entwickelt sich in kurzer Zeit eine gute Granulation. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß das Nichtvorkommen von Starrkrampf auf diese energische Wundbehandlung zurückzuführen ist. Ich halte überhaupt die Jodtinktur als Universalmittel für alle Gelegenheitswunden, die man stets gebrauchsfertig in kleinen Mengen bequem bei sich führen kann. Schließlich werden die Buchten mit Mulltupfern ausgefüllt, Muskel- und Hautlappen ebenso unterfüttert und die Wundfläche mit Lagen von Mull bedeckt. Eine Wundnaht kommt natürlich bei diesen Quetschrißwunden nicht in Frage, höchstens können einige Situationsnähte zur Fixierung von Weichteilen und Hautlappen in richtiger Lage oder der Mullbedeckung unter den Nahttouren angebracht werden.

Bei kleineren Wunden, Gewehrein- und ausschüssen wird nur die Umgebung abgeschoren und diese und die Wunde selbst dann mit Jodtinktur bepinselt. Falls ein Verband möglich ist, wird er darüber gelegt, andernfalls wird die Wunde nur mit etwas Mull mittels Klebestoff, Mastix oder Leukoplast, bedeckt.

Bei Knochensplitterungen innerhalb einer Wunde, besonders am Schädel, Schulterblatt, Wirbelsäule und Becken, müssen die losen oder sich nach und nach abstoßenden Splitter ausgeräumt werden.

Die weitere Wundbehandlung richtet sich nun ganz nach dem Heilungsverlauf in der Wunde selbst. Während reine Weichteilschüsse mit engem Schußkanal schon in kurzer Zeit, trotzdem weder das Geschoß noch die Wundumgebung aseptisch sind, direkt sogar unter Einheilung des Geschosses per priman heilen, da scheinbar der gesunde Organismus genug Schutzkräfte gegen die wenig virulenten Infektionsstoffe besitzt, tritt bei weiteren Schußkanälen und bei allen Schrapnell- und Granatverletzungen die Heilung nur unter Eiterung ein, da die großen Wundflächen mit zertrümmertem Gewebe und Blut gute Nährböden für die Bakterienentwickelung abgeben; auch müssen in diesen Wunden stets die Geschosse oder Splitter entfernt werden, da sich sonst Fisteln entwickeln. Die Entfernung eilt aber nicht, man lasse der Wunde Ruhe, damit sich eine kräftige Granulation als Schutz gegen sekundäre Infektion entwickeln kann. Es ist nur nötig, etwaigen Sekretverhaltungen, die sich durch Fieber, verminderte Freßlust, örtliche Schwellung, Lahmheit anzeigen, durch Abflußverschaffung (Gegenöffnung, Wunderweiterung) Luft zu machen, und von Zeit zu Zeit das eingetrocknete Wundsekret unter peinlichster Schonung der Schorfbildung auf und in der Umgebung der Wunde zu entfernen und diese unter einer trockenen Pulver- oder Salbenmulldecke zu halten. Größere Wundhöhlen können auch austamponiert werden, bei reichlicher Sekretion müssen diese aber zur Verhütung von Sekretstauungen häufiger gewechselt werden.

Mit der Zeit heilen dann alle Vertiefungen, Löcher und Buchten zu und es bleibt nur der an der Sekretion erkennbare Schußkanal offen. Jetzt muß die Entfernung des Geschoßfremdkörpers versucht werden, was in vielen Fällen wegen der Tiefe oder oft mannigfaltigen Knickung des Kanales recht schwierig ist. Unter keinen Umständen eignet sich dazu die in den Arzneikästen vorhandene, altertümliche Kugelzange, mit der man höchstens neue Wunden reißt. Am besten geht es mit dem Finger und mit einem stumpfen scharfen Löffel, wobei öfters, wenn der Schußkanal eine andere Richtung nimmt, Etappenöffnungen für das weitere Vordringen angelegt werden müssen. Allen Versuchen trotzen oft besonders tief sitzende Geschosse. Hier kam ich manchmal allein dadurch zum Ziele, daß ich den Schußkanal stramm austamponierte und den Eingang dicht vernähte, um künstlich eine Sekretansammlung und Entwicklung eines Abszesses herbeizuführen, der sich dann einen neuen Ausweg bahnen mußte und bei dessen Oeffnung ich dann den Fremdkörper oft fand und entfernen konnte. Einige Aufmerksamkeit verlangen noch in der Nachbehandlung größere Haut- und Muskelwunden insofern, als leicht Lahmheit bedingende Narbenretraktionen auftreten; hier können Haut- und Muskelmassage und möglichst frühzeitige, zweckmäßige Bewegung den Heilerfolg günstig beeinflussen.

Jetzt noch einige Beobachtungen über seuchenhafte Erkrankungen, die eine berittene Truppe direkt außer Gefecht setzen oder mindestens in ihren Leistungen erheblich behindern können und auf die der Veterinär daher ein besonderes wachsames Auge haben muß.

Gleich nach Beginn des Feldzuges machten die Pferde meiner Abteilung einen sehr schweren Druseseuchengang durch, und zwar außer gewöhnlichen Drusefällen in einer Art, wie ich sie wohl schon in Einzelfällen, noch nicht aber massenartig beobachtet habe, wie sie aber nach mündlichen Mitteilungen recht häufig in Ostpreußen auftreten soll, nämlich als phlegmonöse Druse. Meist trat bei hohem Fieber in 2—3 Tagen eine umfangreiche Schwellung der Kehl-Schlundkopfgegend mit hochgradiger Atemnot ein, die sich sehr rasch auf den Kehlgang und den ganzen Kopf ausdehnte. In den zugehörigen Lymphknoten trat keine eitrige Abszedierung, sondern Nekrose, oft mit jauchiger Kavernenbildung ein, Exitus letalis schon in kurzer Zeit durch Septikämie. Der Verlust an Pferden war ziemlich erheblich, da die Behandlung bei den schweren Krankheitsfällen und dem stürmischen Verlaufe mit Kampherspiritusumschlägen, Einreibungen mit Kampferquecksilber- und scharfer Salbe meist erfolglos war. Einigen Nutzen sah ich, wenn die Tiere ganz im Anfange der Erkrankung,

Digitized by Google

sobald sie zu Husten und das Futter zu versagen anfingen, in der Umgebung des Kehlkopfes mit Kampherquecksilbersalbe eingerieben wurden. Das Fieber hielt aber 14 Tage und länger an und gerade dadurch kamen die kranken Tiere, die noch dazu bei Wind, Regen und Kälte im Biwak stehen mußten, vollständig herunter. Glücklicherweise lag die Abteilung gerade längere Zeit in einer befestigten Feldstellung, und die Pferde konnten günstig durchseuchen und sich auch wieder erholen.

Während des Seuchenganges trat eine größere Anzahl Fälle von Morbus maculosus auf, bei deren Behandlung Argentum colloidale (tägl. 1,0 intravenös) durchaus gute Dienste leistete.

Kaum hatten sich die Pferde nach den großen Strapazen in Flandern etwas erholt, da trat die Brustseuche auf, glücklicherweise während die Abteilung in Reserve lag, weshalb nun eine fast friedensmäßige Bekämpfung möglich war. Die kranken Tiere wurden alsbald in einem alleinliegenden Gehöft abgesondert, absolut geschont, gut gepflegt und behandelt. Die Körpertemperatur wurde bei allen Pferden alle 2 Tage ermittelt, die mit Fieber behafteten Tiere wurden sofort abgesondert und mit Salvarsan behandelt, und zwar mit ganz außerordentlich günstigem Erfolge; das Fieber fiel in 1—2 Tagen zur Norm ab, der Appetit stellte sich zugleich wieder wie früher ein, pneumonische Erscheinungen kamen nicht zur Entwickelung. Daß das nicht Zufallsergebnisse waren, bewiesen sowohl der prompte, gleichmäßige Erfolg, als auch insbesondere mehrere Pferde, die in einer Zeit erkrankten, als Salvarsan nicht geliefert werden konnte und alle typische Brustseuche bekamen. Ob das Salvarsan ein spezifisches Heilmittel gegen Brustseuche ist oder ob es nur die Temperatur herabdrückt, ohne jeglichen Einfluß auf das Virus, so daß die Seuche früher oder später wieder auftritt, diese Frage kann ich hier im Felde nicht entscheiden, ist auch für unsere Zwecke ohne Belang; jedenfalls ist bei keinem geimpften Pferde innerhalb der bis jetzt vergangenen 4—6 Wochen Brustseuche wieder aufgetreten. Wir besitzen in dem Salvarsan nach meinen Beobachtungen ein sicheres Mittel, um die Brustseuche im Anfangsstadium in der Entwickelung aufzuhalten und in wenigen Tagen zu heilen, was für eine berittene Truppe im Feld außerordentlich wichtig ist, da ein Außergefechtsetzen der Truppe durch die Brustseuche fast ausgeschlossen ist. Erkrankt ein Pferd selbst auf dem Marsch unter verdächtigen Erscheinungen, so kann man sicher darauf rechnen, daß dasselbe nach der Salvarsanbehandlung in einigen Tagen nicht nur geheilt, sondern auch wieder gebrauchsfähig ist, denn die Tiere haben durch die wenigen Tage Fieber weder im Nährzustande noch in ihrer Leistungsfähigkeit gelitten und Nachkrankheiten beobachtet man überhaupt nicht. Natürlich wird man den Tieren, wenn es möglich ist, einige Tage mehr Ruhe geben, sie auch einige Zeit von den noch Gesunden fernhalten; im Notfall ist es aber fast stets möglich, mittels Salvarsan seine Truppe selbst bei häufigeren Brustseuchefällen felddienstfähig zu erhalten, und das ist im Felde die Hauptsache.

Bei der Injektion auch von Neosalvarsan muß man sehr vorsichtig zu Werke gehen, damit nichts von der Lösung in das Zwischenbindegewebe kommt, da sonst heftige Schwellung und umfangreiche Nekrose des imbibierten Gewebes eintreten. Ich rate daher von der Verwendung von Injektionsspritzen ab, da man bei dem ziemlich kräftigen Druck auf den Kolben das Gefühl dafür verliert, ob man, besonders bei unruhigen Pferden, noch innerhalb der Vene oder außerhalb ist, was bei den Infusionsapparaten mit dem geringen Drucke nicht möglich ist, da beim Gleiten der Nadelspitze aus dem Venenlumen der Abfluß sistiert. Von Begleiterscheinungen der Injektion merkt man außer einem geringeren oder stärkerem Schweißausbruche nichts. Die Herstellung der Lösung ist einfach, der Infusionsapparat läßt sich auch im Felde leicht mitführen; es ist nur stets für das Vorhandensein genügender Dosen Neosalvarsan, am besten bei dem Korpsveterinär Sorge zu tragen.

Bei mehreren Formationen einer Nachbardivision herrscht der Rotz in ziemlichem Umfange. Nach einer mir gemachten verbürgten Mitteilung soll ein Ausbruch sicher auf eine Einschleppung des Rotzes durch Ersatzpferde von Deutschland her zurückzuführen sein. Da möchte ich doch eine Blutuntersuchung aller den Truppen in der Front aus der Heimat nachgelieferten Ersatzpferde in Vorschlag bringen. Die Schwierigkeiten mit der Seuchenermittelung und -Bekämpfung im Felde, die Gefahr für die Mannschaften, die Möglichkeit der Felddienstunfähigkeit der Truppe durch die Seuche sind so schwerwiegende Gründe, daß die Zeitversäumnis und Arbeitsleistung durch die Untersuchung gar keine Rolle spielen.

Die Arzneimittelnachlieferungen machten im Anfange des Krieges große Schwierigkeiten, da die Arzneikästen meist nicht vorschriftsmäßig gefüllt und die geringen Bestände bald verbraucht waren, und es auch schien, als ob auf den Etappensanitätsdepots die Veterinärarzneimittel ganz vergessen worden seien. Mit der Zeit wurden die Verhältnisse ja wesentlich besser, so daß die Anlieferung heute recht gut ist. Nur in einigen Sachen wären noch Aenderungen wünschenswert, so daß fertige Aloepillen, Watte in kleiner Verpackung in Rollenform, trocken bleibende Plumbum-Alumen-Mischung usw. geliefert werden. Man müßte zu den Militärdepotlieferungen hauptsächlich solche Firmen heranziehen, z. B. Bengen u Cie.-Hannover, die sich schon im Frieden ausschließlich mit der Herstellung und Lieferung von tierärztlichen Arzneimitteln befassen, eine sichere Gewähr für Güte, Dosierung und praktische Verpackung gewähren und auch genügend Rohstoffe auf Lager haben.

Zum Schlusse möchte ich noch eine Sache zur Sprache bringen, im Interesse des Standes sowohl wie insbesondere auch der Truppe. Infolge des ziemlichen Mangels an Veterinären, besonders durch die massenhafte Neuaufstellung berittener Truppen mußten vielfach Studierende mit Notexamen oder auch nur 1—2 klinischen Semestern als Unter- bezw. Feldunterveterinäre den Truppen zugeteilt werden. Ich habe selbst die mangelhafte Ausbildung, Unwissenheit und Ungeschicklichkeit derselben beobachtet und darüber klagen gehört. Es geht ja nun noch, wenn diese einem älteren Veterinär unterstellt werden, der ihre Tätigkeit beaufsichtigen und ihnen mit Rat und Tat beistehen kann; dann kann ihre Ausbildung, besonders in der äußeren Klinik und praktischen Chirurgie sogar wesentlich gefördert werden. Unter keinen Umständen sollte man aber solche junge Kollegen in selbständige Stellen bei Formationen mit kleineren Pferdebeständen einsetzen oder darin belassen, da sie den Dienst in keiner Weise versehen können. Vielleicht wäre es auch zweckmäßig, die voraussichtlich Ende des Wintersemesters wieder als Feldunterveterinäre abgehenden Studierenden in einem besonderen Kursus über Kriegskrankheiten — Rotz, Druse, Brustseuche, Morbus maculosus, Lumbago, Kolik, Hufkrankheiten — Wundbehandlung und Verbandlehre besonders auszubilden. Im Uebrigen bin ich der festen Ueberzeugung, daß in der Heimat noch eine Menge als Veterinäre brauchbarer Kollegen vorhanden und abkömmlich sind. Wir müssen mit unseren Pferdebeständen durchhalten und dabei spielt die tierärztliche Versorgung eine Hauptrolle mit

Im Anschlusse daran möchte ich gleich noch eine andere, mehr militärische Angelegenheit erwähnen, die häufig recht unangenehm ist und die Tätigkeit des Veterinärs sehr erschwert und beeinträchtigt. Dem Truppenarzte steht bei seiner Tätigkeit meist das Sanitätspersonal zur Verfügung, zur Not kann auch der Kranke oder Verwundete selbst ihn unterstützen. Anders aber beim Vete-

Digitized by Google

rinär, der stets schon eine Hilfe zum Festhalten des Patienten und seines Reitpferdes, außerdem aber meist nach einer zu den notwendigsten Handleistungen wie Hochhalten des Fußes, Anlegen der Bremse, Bereithalten von Medikamenten, Verbandstoffen und Instrumenten bedarf. Im Biwak oder Ortsunterkunft hat man Hilfen ja stets zur Hand, nicht aber auf dem Marsch oder in und nach dem Gefecht oder bei zurück- oder liegengebliebenen Pferden; da ist der Veterinär meist auf sich selbst angewiesen und seine Arbeit oft nicht von dem erwünschten Erfolg. Unter allen Umständen müßte ihm, zu mindesten aber dem Stabsveterinär zwei Reitpferde zur Verfügung stehen, damit er seinen Burschen stets zur Hilfeleistung bei sich haben kann.

Sehr vielseitig, groß und aufreibend sind die Anforderungen, welche der Felddienst an die Veterinäre stellt, da sie die kriegerischen Operationen der Truppe mitmachen, außerdem aber noch für die stete Bereitschaft der Bespannungs- und Reitpferde durch Ueberwachung der Fütterung und Pflege, des Gesundheitszustandes und des Hufbeschlages sorgen müssen. Ich bin aber fest überzeugt, daß jeder Veterinär diese große Arbeit und Verantwortung gern übernimmt, um an seinem Platze voll und ganz seine Pflichten im Dienste für das Vaterland zu erfüllen.

Referate.

Apparate vom Typus „Thermos" als Thermostate.

Von Dr. J. Kritschewsky, Assistént an der Universität Moskau. (Centralblatt für Bakteriologie, 1, Abt. Orig. Bd. 73, Heft 1, S. 77.)

Verf. fand, daß die gewöhnlich zum Warmhalten von Flüssigkeiten benutzten Gefäße, die meist unter der Bezeichnung „Thermos" in den Handel kommen, zu dem vorliegenden Zwecke recht brauchbar sind. Auch die Marke „Globus" gab gute Resultate.

Die Anwendung geschieht in der Weise, daß Wasser von 38 Grad in den Apparat eingegossen wird. Alsdann stellt man die Kultur, eingeschlossen in eine dicht verschließbare Metallhülse hinein. Soll die Züchtung längere Zeit hindurch fortgesetzt werden, so wird das auf 38 Grad erwärmte Wasser alle 24 Stunden gewechselt. Auf diese Weise konnte der Autor züchten: Staphyl. aureus, Gonococcus, B. anthracis, B. coli, B. typhi, B. pertussis, B. diphtheriae, B. tetani und B. oedematis maligni. Diese Mikroorganismen zeigten das gleiche üppige Wachstum, wie die Kontrollkulturen im Brutschranke. Desgleichen gelang die Züchtung des B. tuberculosis bovis und des B. leprae.

Die gewöhnlichen Thermos-Gefäße können nur ein einziges Reagenzglas aufnehmen. Das im Katalog als „Thermos-Piknik" bezeichnete Gefäß, das 1 Liter faßt, hat jedoch eine so große Oeffnung, daß 14 Reagenzgläser gewöhnlicher Größe darin untergebracht werden können. Der Autor konstruierte ein Gestell, um die Reagenzgläser bequem in den Brutapparat einstellen zu können.

Außer zur Züchtung von Bakterien wurde die beschriebene Vorrichtung mit Erfolg zu serologischen Versuchen benutzt. Sie eignet sich sehr gut für den über kein umfangreiches Laboratorium verfügenden Praktiker, sowie für kleinere Institute. Carl.

Osservazioni sulle ametropie dei bovini.
(Beobachtungen über Ametropie der Rinder.)

Von Giovanni della Seppia.
(Nuovo Ercolani 1914, S. 33)

Seppia hat mittelst der Skiaskopie 172 ältere und 64 jüngere (unter 1 Jahr) Rinder untersucht und gefunden, daß von den alten 28 Proz. emmetrop, 55 Proz. myop, 15 Proz. hypermetrop, von den jungen 31 Proz. emmetrop, 54 Proz. myop, 14 Proz. hypermetrop waren. Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Viehseuchen im Deuschen Reich am 15. Februar 1915.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Königsberg i. Pr. Stadt 1 Gem., 3 Geh. (davon neu — Gem., 1 Geh.), Königsberg i. Pr. Land 1, 1 (1, 1), Rastenburg 1, 1, Friedland 1. 1, Pr. Eylau 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Gumbinnen: Insterburg 1, 1, Ragnit 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Marienburg 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Briesen 5, 5 (1, 1), Thorn 1, 1. Stadtkreis Berlin: 1, 4. Reg.-Bez. Potsdam: Charlottenburg 1, 1, Neukölln 1, 1 (1, 1), Teltow 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Randow 1, 1 (1, 1), Stettin Stadt 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Posen: Posen Stadt 1, 1 (1, 1), Lissa 1 3 (1, 3), Kempen 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Hohensalza 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Guhrau 1, 1 (1, 1), Wohlau 1, 1, Breslau Stadt 1, 2 (—, 1). Reg.-Bez. Oppeln: Lublinitz , 1, Kattowitz 1, 1. Reg.-Bez. Magdeburg: Salzwedel 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Herzogtum Lauenburg 1, 1, Seegeberg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Lüneburg: Fallingbostel 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Cöln: Cöln Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Trier: Saarbrücken Stadt 1, 1 (1, 1).

Bayern. Reg.-Bez. Oberbayern: Erding 1, 1, Freising 1, 1, München Stadt 1, 1 (—, 1).

Sachsen. K.-H. Zwickau: Schwarzenberg 1, 1.

Sachsen-Coburg-Gotha: Herzogtum Gotha: Gotha 1, 1 (1, 1).

Insgesamt: 30 Kreise, 35 Gemeinden, 43 Gehöfte; davon neu: 12 Gemeinden, 16 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Marienwerder: Thorn 1, 1.

Pockenseuche und Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind.	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preußen.					
1	Königsberg	10	248	293	5	6
2	Gumbinnen	2	5	5	2	2
3	Allenstein	5	34	35	1	1
4	Danzig	9	33	73	3	5
5	Marienwerder	13	107	145	19	32
6	Stadtkreis Berlin	1	1	2	—	—
7	Potsdam	16	434	1009	91	341
8	Frankfurt	18	220	446	64	160
9	Stettin	13	241	456	59	160
10	Köslin	11	167	297	51	102
11	Stralsund	4	91	130	42	56
12	Posen	25	151	178	36	41
13	Bromberg	14	173	250	43	89
14	Breslau	23	277	440	63	107
15	Liegnitz	19	158	258	43	84
16	Oppeln	18	62	77	25	30
17	Magdeburg	16	232	654	38	135
18	Merseburg	19	305	616	82	228
19	Erfurt	9	31	68	8	20
20	Schleswig	24	397	1030	116	410
21	Hannover	11	40	64	12	28
22	Hildesheim	12	88	266	33	146
23	Lüneburg	12	156	425	58	194
24	Stade	10	37	54	8	10
25	Osnabrück	7	21	88	7	27
26	Aurich	1	5	5	2	2
27	Münster	11	61	103	19	37
28	Minden	10	46	93	21	50
29	Arnsberg	19	67	116	22	41
30	Kassel	14	55	190	20	119
31	Wiesbaden	10	22	45	6	19
32	Koblenz	5	8	10	6	8
33	Düsseldorf	24	133	293	31	93

Digitized by Google

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
34	Cöln	10	89	170	42	94
35	Trier	11	25	95	7	23
36	Aachen	9	67	117	25	53
37	Sigmaringen	—	—	—	—	—
	Bayern.					
38	Oberbayern	23	99	207	34	88
39	Niederbayern	12	21	25	9	12
40	Pfalz	10	20	28	7	8
41	Oberpfalz	3	11	19	2	5
42	Oberfranken	13	25	40	9	17
43	Mittelfranken	17	49	106	10	24
44	Unterfranken	13	45	266	24	144
45	Schwaben	22	97	396	32	187
	Sachsen.					
46	Bautzen	4	15	16	5	7
47	Dresden	8	98	213	37	92
48	Leipzig	7	93	161	32	67
49	Chemnitz	7	32	47	15	28
50	Zwickau	7	29	40	20	29
	Württemberg.					
51	Neckarkreis	7	10	16	1	4
52	Schwarzwaldkreis	—	—	—	—	—
53	Jagstkreis	8	11	115	2	103
54	Donaukreis	10	24	72	4	24
	Baden.					
55	Konstanz	—	—	—	—	—
56	Freiburg	8	24	81	10	45
57	Karlsruhe	9	21	67	6	20
58	Mannheim	7	22	48	8	19
	Hessen.					
59	Starkenburg	6	23	138	9	46
60	Oberhessen	4	36	105	7	27
61	Rheinhessen	5	23	74	2	14
62	Mecklenbg.-Schwerin	11	203	402	60	161
63	Sachsen-Weimar	4	33	70	8	17
64	Mecklenburg-Strelitz	3	38	59	12	23
	Oldenburg.					
65	Oldenburg	7	9	12	5	8
66	Lübeck	1	9	39	2	22
67	Braunschweig	6	87	156	22	53
68	Sachsen-Meiningen	2	5	20	1	2
69	Sachsen-Altenburg	2	26	39	15	29
	Sachsen-Coburg-Gotha.					
70	Coburg	2	8	21	3	10
71	Gotha	3	8	15	1	3
72	Anhalt	5	112	363	20	111
73	Schwarzb.-Sondershsn.	1	9	18	2	7
74	Schwarzb-Rudolstadt	2	8	12	2	4
75	Waldeck	1	6	60	—	—
76	Reuß ä. L.	1	7	8	4	4
77	Reuß j. L.	1	4	12	—	4
78	Schaumburg-Lippe	1	1	1	—	—
79	Lippe	3	16	29	6	13
80	Lübeck	1	2	4	1	3
81	Bremen	2	4	32	—	4
82	Hamburg	3	3	10	1	4
	Elsaß-Lothringen.					
83	Unterelsaß	8	35	113	16	63
84	Oberelsaß	2	31	97	12	51
85	Lothringen	7	86	434	23	198
Deutsches Reich*)	am 15.Febr.	729	5866	12877	1613	4766
	„ 31. Jan.	709	5996	13162	1534	4283

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 223 Kreise, 515 Gemeinden, 641 Gehöfte; davon neu 93 Gemeinden, 127 Gehöfte.

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

Nach der Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 4. Februar 1915 (Reichs-Gesetzbl. S. 62) sind die §§ 172. 173 der Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum Viehseuchengesetze vom 7. Dezember 1911 (Reichs-Gesetzbl. 1912 S. 3) auf die Dauer des gegenwärtigen Krieges für ansteckungsverdächtige Tiere. die mittels Militärtransportes unmittelbar in ein militärisches Depot oder zur Truppe überführt werden sollen, außer Kraft gesetzt worden. Zur Ausführung des Bundesratsbeschlusses habe ich die anliegende viehseuchenpolizeiliche Anordnung vom heutigen Tage erlassen. die im „Reichs- und Staatsanzeiger" zum Abdrucke gelangt.

Berlin, den 15. Februar 1915.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
In Vertretung: Küster.

An die sämtlichen Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Viehseuchenpolizeiliche Anordnung.

Auf Grund der §§ 18 ff. des Viehseuchengesetzes vom 26 Juni 1909 (Reichs-Gesetzbl. S. 519) wird zum Schutze gegen die Maul- und Klauenseuche gemäß § 79 Abs. 2 desselben Gesetzes und §§ 1. 3 des Ausführungsgesetzes zum Viehseuchengesetze vom 25. Juli 1911 (Gesetzsammlung S. 149) folgendes bestimmt:

I.

Die §§ 172, 173 meiner viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 (Beilage zu Nr. 105 des „Deutschen Reichs- und Königlich Preußischen Staatsanzeigers" vom 1 Mai 1912) werden auf die Dauer des gegenwärtigen Krieges für ansteckungsverdächtige Tiere, die mittels Militärtransportes unmittelbar in ein militärisches Depot oder zur Truppe überführt werden sollen. unter nachstehenden Bedingungen außer Kraft gesetzt:

1. Die Tiere sind von Viehbeständen, die nicht zur Verpflegung des Heeres und der Marine bestimmt sind. abgesondert zu halten und nach Möglichkeit alsbald abzuschlachten;
2. eine längere Aufstallung der Tiere ist nur zulässig bei dauernder tierärztlicher Beaufsichtigung und an Orten. an denen eine Berührung des Viehes mit Viehbeständen, die nicht zur Verpflegung des Heeres und der Marine bestimmt sind, ausgeschlossen ist.

II.

Diese Anordnung tritt mit dem Tage ihrer Verkündung in Kraft.

Berlin. den 15. Februar 1915.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
In Vertretung: Küster.

Verschiedene Mitteilungen.

Zeichnet die zweite Kriegsanleihe!

Die Stunde ist gekommen, da von neuem an das gesamte deutsche Volk der Ruf ergehen muß: Schafft die Mittel herbei, deren das Vaterland zur Kriegführung notwendig bedarf! Von der ersten deutschen Kriegsanleihe hat man gesagt, sie bedeute eine gewonnene Schlacht. Wohlan denn, sorget dafür, daß das Ergebnis der jetzt zur Zeichnung aufgelegten zweiten Kriegsanleihe sich zu einem noch größeren Siege gestalte. Das ist möglich, weil Deutschlands finanzielle Kraft ungebrochen, ja unerschöpflich ist. Das ist nötig, denn Deutsch-

Digitized by Google

land muß gegen eine Welt von Feinden sein Dasein verteidigen und alles einsetzen, wo alles auf dem Spiele steht. Und schließlich: Es ist nicht nur Pflicht, sondern Ehrensache eines jeden Einzelnen, dem Vaterland in dieser großen, über die Zukunft des deutschen Volkes entscheidenden Zeit mit allen Kräften zu dienen und zu helfen. Unsere Brüder und Söhne draußen im Felde sind täglich und stündlich bereit, ihr Leben für uns alle hinzugeben. Von den Daheimgebliebenen wird Kleineres aber nicht Unwichtigeres verlangt: ein jeder von ihnen trage nach seinem besten Können und Vermögen zur Beschaffung der Mittel bei, die unsere Helden draußen mit den zum Leben und Kämpfen notwendigen Dingen ausstatten sollen. Darum zeichnet auf die Kriegsanleihe! Helfet die Lauen aufrütteln. Und wenn es einen Deutschen geben sollte, der aus Furcht vor finanzieller Einbuße zögert, dem Rufe des Vaterlandes zu folgen, so belehret ihn, daß er seine eigenen Interessen wahrt, wenn er ein so günstiges Anlagepapier, wie es die Kriegsanleihe ist, erwirbt. Jeder muß zum Gelingen des großen Werkes beitragen!

Durch Aufrufe und Bekanntmachungen wird das deutsche Volk soeben zur Zeichnung auf die zweite Kriegsanleihe eingeladen. Das Deutsche Reich legt diese Anleihe auf, um sich die Geldmittel zu verschaffen, deren es zur siegreichen Durchführung des ihm aufgezwungenen Weltkrieges unbedingt bedarf.

Die Anleihe steht den im Frieden ausgegebenen Anleihen des Reiches an Wert und Güte vollständig gleich und genießt wie diese das Privileg der Mündelsicherheit. Sie unterscheidet sich von ihnen aber dadurch, daß sie dem Zeichner unverhältnismäßig viel günstigere Bedingungen bietet, als sie in Friedenszeiten jemals in Frage kommen können.

Den Hauptbestandteil der Anleihe bilden, wie bei der ersten Kriegsanleihe, 5prozentige Schuldverschreibungen, die halbjährlich nachträglich verzinst werden. Der Zeichner erhält Wertpapiere nebst Zinsscheinen, welch letztere diesmal jeweils am 2. Januar 1916 fällig sind und stets einige Tage vor dem Fälligkeitstermin bar eingelöst werden. (Ueber die Einrichtung der sogenannten Schuldbuchzeichnungen werden wir uns in einem anderen Artikel aussprechen.) Die kleinsten Stücke lauten auf 100 M., so daß also Zeichnungen von diesem Betrage aufwärts zulässig sind. Größere Zeichnungen müssen indesen durch 100 teilbar sein.

Die Reichsanleihe ist bis zum 1. Oktober 1924 seitens des Reiches unkündbar. Vorher kann auch der Zinsfuß nicht herabgesetzt werden, so daß dem Erwerber bis zu diesem Zeitpunkte die 5prozentige Verzinsung gesichert ist. Will das Reich nach Ablauf der Unkündbarkeit den Zinsfuß herabsetzen, so hat der Besitzer der Schuldverschreibung die Wahl, ob er nicht vorzieht, statt dessen den Nennwert in bar zurückzufordern. Von seiten des Besitzers kann die Anleihe nicht gekündigt werden. Solche Wertpapiere sind aber in normalen Zeiten jederzeit zum Börsenpreise verkäuflich, so daß der Besitzer, wenn er einmal das bare Kapital braucht, nicht in Verlegenheit gerät. Die erste Kriegsanleihe hat auch in den letzten Monaten trotz des Krieges stets Käufer, und zwar zu einem den Zeichnungspreis erheblich übersteigenden Preise, gefunden.

Die neue Anleihe wird zu 98,50 aufgelegt, d. h. der Zeichner braucht nicht den vollen Nennwert der gezeichneten Anleihe, sondern nur 98,50 M. für je 100 M. Nennwertes zu bezahlen. Die Zahlung ist vom 31. März an zulässig, doch ist bei größeren Zeichnungen Zahlung in Raten, deren letzte erst am 22. August fällig ist, gestattet. — Näheres hierüber ist aus der Bekanntmachung und aus dem Zeichnungsschein ersichtlich. Zeichnungen bis zu 1000 M. müssen aber bis spätestens 14. April voll bezahlt werden.

Da der Zeichner auf den am 2. Januar 1916 fälligen ersten Zinsschein unter allen Umständen die Zinsen für die Zeit vom 1. Juli bis zum 31. Dezember erhält, so müssen bei allen Zahlungen, die nicht gerade am 30. Juni erfolgen, sogenannte Stückzinsen berechnet werden. Auf Zahlungen vor dem 30. Juni erhält der Zeichner 5 Prozent Zinsen vom Nennwert für die Zeit vom Zahlungstage bis zum 30. Juni vergütet, d. h. seine Zahlungsverbindlichkeiten vermindert sich um den Betrag dieser Stückzinsen. Für die Zahlungen nach dem 30. Juni muß der Zeichner 5 Prozent Zinsen vom 30. Juni bis zum Zahlungstage dazuzahlen. Der Monat wird bei der Stückzinsenberechnung zu 30 Tagen gerechnet.

Neben der Reichsanleihe werden auch 5prozentige Reichsschatzanweisungen aufgelegt. Diese unterscheiden sich von der Reichsanleihe dadurch, daß sie zu einem bestimmten Termine (bei der gegenwärtigen Anleihe durchschnittlich nach 6½ Jahren) zum Nennwert bar zurückgezahlt werden müssen. Preis, Zahlungspflicht und Verzinsung sind für die Schatzanweisungen ebenso geregelt wie für die Reichsanleihe.

Beide Arten von Kapitalanlage, sowohl Reichsanleihe wie Reichsschatzanweisungen, haben ihre Vorzüge. Die Schatzanweisungen eignen sich mehr für eine vorübergehende Belegung verfügbarer Geldmittel, die Schuldverschreibungen der Reichsanleihe für eine auf die Dauer bemessene Anlage. Erstere kommen infolgedessen mehr für große Vermögensverwaltungen in Betracht, während für die kleinen Kapitalisten sich die Anlage in Reichsanleihe besser eignen dürfte.

Die Reichsanleihe wird ohne Begrenzung ausgegeben, und es können alle ernsten Zeichner auf volle Zuteilung der gezeichneten Beträge rechnen. Dagegen wird von den Schatzanweisungen jedenfalls nur ein begrenzter Betrag zugeteilt werden, da die Reichsfinanzverwaltung nicht allzugroße Fälligkeiten an bestimmten Terminen aufhäufen kann. Es empfiehlt sich deshalb für alle diejenigen, die mit ihrer vollen Zeichnung an der Anleihe beteiligt werden wollen und in erster Linie Schatzanweisungen gezeichnet haben, sich damit einverstanden zu erklären, daß ihnen eventl. auch Reichsanleihe zugeteilt wird, eine Möglichkeit, von der auch bei der ersten Kriegsanleihe bereits in weitestem Umfange Gebrauch gemacht worden ist.

Gezeichnet kann werden bei der Reichsbank und allen ihren Zweiganstalten, bei sämtlichen deutschen Banken und Bankiers, bei den öffentlichen Sparkassen und ihren Verbänden, bei den deutschen Lebensversicherungsgesellschaften und den deutschen Kreditgenossenschaften. Bei allen diesen Stellen und bei der Post sind auch die Zeichnungsscheine erhältlich. Es werden getrennte Zeichnungsscheine ausgegeben für Anleihe-Stücke (weiß), für Anleihe-Schuldbuch (rot) und für Schatzanweisungen (grün). An allen kleineren Orten (das ist an Orten, wo sich keine öffentliche Sparkasse befindet) werden Zeichnugen auf Reichsanleihe, die bis zum 31. März voll bezahlt werden sollen, auch bei der Post angenommen. Zeichnungsscheine für diese Postzeichnungen sind bei den Postanstalten zu haben und werden durch diese verteilt.

Die Zeichnungsfrist beginnt am 27. Februar und schließt am Freitag den 19. März, mittags 1 Uhr. In der ganzen Zwischenzeit werden Zeichnungen entgegengenommen, und das Publikum wird im Interesse einer glatten Erledigung des Zeichnungsgeschäftes gut tun, seine Zeichnungen möglichst nicht bis zu den letzten Tagen der Frist hinauszuschieben.

Und nun auf zur Zeichnung! Es ist vaterländische Pflicht eines jeden Deutschen, der die Mittel dazu besitzt, auf die Kriegsanleihe zu zeichnen. Er bringt dadurch, daß er dem Vaterlande sein Geld für die Zwecke der Kriegführung zur Verfügung stellt, nicht einmal ein Opfer, sondern wahrt gleichzeitig seine eigenen Interessen, indem er eine vorzügliche und hochverzinsliche Kapitalanlage zu äußerst billigem Preise erwirbt.

Von den Hochschulen.

Dem Geh. Regierungsrat Professor Dr. Schmaltz von der tierärztlichen Hochschule in Berlin, welcher als Hauptmann und Kompagnieführer seither im Felde stand, wurde der Charakter eines Majors verliehen.

Professor Dr. Richter von der Tierärztlichen Hochschule in Dresden, der bisher als Stabsveterinär am Dresdener Pferdeersatzdepot tätig war, wurde zum Leiter eines in Lüttich neu errichteten Pferdelazarettes ernannt.

Deutscher Veterinärrat.

Der bereits im Dezember 1914 bei der Verkehrs-Abteilung des preußischen Kriegsministeriums mündlich vorgetragene und im Januar 1915 schriftlich wiederholte und begründete Antrag auf Freigabe der Bereifung der 5/13 und 6/16 Kraftwagen für Tierärzte hat leider nicht den gewünschten Erfolg gehabt. Das beim Präsidenten eingegangene Antwortschreiben hat folgenden Wortlaut:

Berlin W. 66, den 8. Februar 1915.

Auf das Schreiben vom 20. Januar 1915 bedauert das Departement, dem Antrag Euer Hochwohlgeboren auf allgemeine Freigabe der von den Tierärzten für ihre Kraft-

Digitized by Google

wagen gebrauchten Reifen nicht entsprechen zu können. Es muß vielmehr bei dem bisherigen Verfahren, nach dem die Königliche Inspektion des Militär-Luft- und Kraftfahrwesens — Bereifungsstelle — von Fall zu Fall Entscheidung trifft, sein Bewenden behalten.

I. A.: gez. Meyer.

Wie Sachsen seine Viehbestände durchzuhalten gedenkt.

In Gegenwart von Regierungsvertretern trat in Dresden der Sächsische Landeskulturrat zu einer wichtigen Beratung darüber zusammen, wie die Durchhaltung der Viehbestände durchzuführen ist. Der sächsische Tierzuchtinspektor Oekonomierat Dr. Petermann wies auf das bedeutende Anwachsen der Viehzucht in den letzten Jahren hin, so daß es eine große und schwierige Aufgabe sei, die Viehbestände während des Krieges durchzuhalten, zumal die in großer Menge eingeführten Kraftfuttermittel vollständig in Wegfall kämen. Um das Durchhalten der Viehbestände zu ermöglichen, müsse man vor allem so sparsam und rationell wie möglich wirtschaften. Die Tiere dürfen nur so viel zu fressen bekommen, als sie wirklich brauchen und auffressen. Die Tiere müssen ferner nach ihren Leistungen gefüttert werden. Alle Tiere aber, die wenig oder nichts leisten, müssen verkauft und geschlachtet werden. Am schlimmsten werde es mit dem Durchhalten der Schweine werden, von denen wohl ein großer Teil abgeschlachtet werden müsse. Trotzdem werde es bei sparsamer und rationeller Wirtschaft möglich sein, die für die Volksernährung unbedingt notwendige Schweinezahl durchzuhalten. Freilich möchte man in der Fleischverzehrung etwas sparsamer werden. Ein wichtiges Hilfsmittel bei der Viehernährung sei jetzt der Zucker, der den Landwirten ohne Steuer zur Verfügung stehe. Zucker sei ein ausgezeichnetes Futtermittel für Pferde, Schweine und Rinder. Der Zucker müsse jedoch erst mit Häcksel vergällt werden, 20 Pfd. Häcksel auf 80 Pfd. Zucker. Am besten kaufe man gleich fertig vergällten Zucker, den Zentner zu etwa 12 Mk. Pferde leichten Schlages können täglich 3 bis 4 Pfd., schweren Schlages 6 Pfd. erhalten, Schweine 3 bis 4 Pfd., Rinder 3 bis 6 Pfd. Der Zucker müsse nur allmählich bis zu diesen Mengen gesteigert werden. Aber auch alle anderen zu Gebote stehenden Hilfsmittel, selbst die kleinsten, müssen beachtet werden. Vor allem müssen die Tiere so behandelt werden, daß sie sich wohl fühlen. Hierfür nur einige Stichworte: Stalluft, Stallpflasterung, Stallstreu. Der Erfolg werde nicht ausbleiben. — Namens der Regierung erklärte Wirkl. Geh. Rat Dr. Roscher, man dürfe nicht vergessen, daß bei dem Mangel an Futtermitteln der Bestand an Schweinen wesentlich verringert werden müsse. Darüber dürfe man sich nicht hinwegtäuschen. — Im Gegensatze zu dem Regierungsvertreter vertrat Rittergutsbesitzer Toepfer-Großzschacher bei Leipzig die Ansicht, daß das Durchhalten der Viehbestände ohne deren Verringerung möglich sei, wenn nur die Nährwerte, die im Lande vorhanden seien, richtig angewendet werden. Die Methode, die er vorschlägt und auch selbst anwendet — es handelt sich um die oben erwähnte Zuckerfütterung — hat er in einem im Verlag der Gesellschaft für Bau Töpferscher Druckrollen in Großzschocher bei Leipzig erschienenen Schriftchen über das Durchhalten unserer Viehbestände niedergelegt. — Reg.-Rat Schmitt befürwortete eine Verringerung der Viehbestände. Das sei auch schon notwendig mit Rücksicht auf die erforderliche Konservierung von Fleisch für die kommenden Monate. Darum müßten die Landwirte dringend ermahnt werden, alles Vieh, das halbwegs schlachtreif ist, jetzt abzustoßen, wenn die Händler der Konservenfabriken es kaufen wollen. Jetzt sei das Vieh noch in gutem Futterzustand und bringe dem Landwirte einen annehmbaren Preis. Auch würden die Höchstpreise für Schweine bald kommen.

Ausbildung von Rindviehkontrollbeamten.

Junge Landwirte im Alter von 17—30 Jahren können nach fünfwöchentlicher Ausbildung durch die Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg sofort als Kontrollbeamte in Kontrollvereinen auch außerhalb der Provinz Brandenburg Anstellung erhalten. Die Zahl der offenen Stellen ist sehr groß. Einkommen bei freier Station von 600 Mark an. Nächste Kurse beginnen 22. März und Anfang Juni. Ausführliche Bedingungen erhältlich von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg, Berlin NW. 40, Kronprinzenufer 5—6.

Tierärztekammer für die Provinz Schleswig-Holstein.

Für die Kriegssammlung eingegangene Beträge:

Kreistierarzt Dr. Warringholtz, Heide, 2. Rate	30	M.
von Werder, Flensburg	50	„
Harms, Elmshorn, 3. Rate	50	„
Hofmann, Plön	20	„
Kreistierarzt Jensen, Itzehoe, 2. Rate	30	„
Krüper, Burg a. Fehm.	25	„
Brodersen, Niebüll	50	„
Kreistierarzt Schüller, Apenrade	100	„
Franzenburg, Altona, 2. Rate	100	„
zus.:	455	M.
Dazu Betrag der 1. bis 6. Quittung	5194	„
Gesamtbetrag	5649	M.

Reimer, Kassierer.

Bekannntmachung.

Auf Grund des § 2 der Kaiserlichen Verordnung vom 31. Juli 1914, betreffend das Verbot der Ausfuhr und Durchfuhr von Verband- und Arzneimitteln, sowie von ärztlichen Instrumenten und Geräten, bringe ich hierdurch unter Aufhebung der Bekanntmachung vom 24. Dezember 1914 (Reichsanzeiger Nr. 303 vom 28. Dezember 1914) zur öffentlichen Kenntnis, daß die folgenden Gegenstände unter das Verbot fallen:

Acetanilid (Antifebrin),
Acidum acetylosalicylicum (Aspirin),
Aloe,
Alypin,
Arekolin, auch bromwasserstoffsaures,
Aether (Aethyläther), auch Aether pro narcosi,
Atropin, seine Salze und Verbindungen,
Brom, Bromwasserstoffsäure, Salze der Bromsäure, Salze der Bromwasserstoffsäure, organische Bromverbindungen,
Cascara Sagrada und ihre Zubereitungen,
Chinarinde,
Chinin, Chinasalze und Chininverbindungen,
Chloralhydrat,
Chloräthyl und Chlormethyl in Tuben und Fläschchen,
Chloroform, auch Chloroform pro narcosi,
Cocablätter,
Cocain und seine Salze,
Colchicin,
Diäthylbarbitursäure und deren Salze (z. B. Medinal),
Digitalisblätter und deren Zubereitungen, wie Digalen usw.,
Duboisin, seine Salze und Verbindungen,
Eucain,
Foliae Sennae,
Formaldehydlösungen, Paraformaldehyd,
Galläpfel,
Guttaperchapapier,
Hexamethylentetramin (Urotropin, Formin, Aminoform usw.),
Ipecacuanhawurzel, auch emetinfreie,
Jod, Rohjod, Jodwasserstoffsäure, Salze der Jodwasserstoffsäure, organische Jodverbindungen,
Karbolsäure,
Kautschuk (Gummi mit Ausnahme von Gummi der Zolltarifnummer 97),
Kodein, auch phosphorsaures und salzsaures,

Digitized by Google

Koffein, dessen Salze, Verbindungen und Zubereitungen,
Kresol, Kresolseifenlösungen, Lysol,
Luminal,
Mastix und Mastixpräparate, wie Mastisol,
Morphin, Morphinsalze und Morphinverbindungen,
Narkosegemische (Schleichsche und andere),
Novocain, dessen Verbindungen und Zubereitungen,
Opium und Opiumzubereitungen, wie Opiumpulver, Opiumtinkturen, Opiumextrakt, Pantopon,
Paraffin,
Perubalsam,
Phenacetin,
Proponal,
Pyrazolonum dimethylaminophenyldimethylicum (Pyramidon),
Pyrazolonum phenyldimethylicum (Antipyrin),
Pyrazolonum phenyldimethylicum salicylicum (Salipyrin),
Quecksilber und Quecksilbersalze, auch in Zubereitungen, wie Salben, Sublimatpastillen,
Rhabarber und seine Zubereitungen,
Rhizoma Hydrastis canadensis und ihre Zubereitungen,
Rizinusöl,
Salicylsäure und deren Salze,
Salvarsan, Neosalvarsan,
Semen Colchici (Herbstzeitlosensamen) und dessen Zubereitungen,
Schleichsche Lösungen und Schleichsche Tabletten zu deren Herstellung.
Scopolamin (Hyoscin) und seine Salze,
Senegawurzel,
Sennesblätter (Folia Sennae),
Simarubarinde,
Styrax, roher oder gereinigter,
Suprarenin, Adrenalin, Paranephrin, Epinephrin, Epirenan, deren Verbindungen und Zubereitungen,
Theobromin, dessen Salze, Verbindungen und Zubereitungen,
Tropacocain, dessen Verbindungen und Zubereitungen,
Vaselin,
Veronal, Veronalnatrium,
Weinsäure, Weinsteinsäure,
Wismut und Wismutverbindungen,
Wollfett, Lanolin,
Zitronensäure,
Verbandwatte, Verbandgaze und andere Verbandmittel,
chirurgische und andere ärztliche Instrumente und Geräte; dahin gehören auch als solche erkennbaren Teile von Fieberthermometern; ausgenommen von dem Verbote sind solche Instrumente und Geräte, die ausschließlich zum Gebrauch in der Geburtshilfe und Zahnheilkunde bestimmt sind,
bakteriologische Geräte,
Material für bakteriologische Nährböden, Agar-Agar, Lackmusfarbstoff, Schutzimpfstoffe und Immunsera, wie Schutzsera,
Heilsera, diagnostische Sera,
Versuchstiere.

Berlin, den 24. Februar 1915.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.
Delbrück.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Oberveterinär Franz Lutter, bei der Mag.-Fuhrpark-Kol. 52 des 9. A.-Korps, Tierarzt in Lobsens (Pos.)

Verwundungen im Felde.

Stabsveterinär Georg Kinsky, Feldart.-Regt Nr. 76, Freiburg i. Br.

Stabsveterinär W. Witte, Husaren-Regt. Nr. 3, (durch Unfall verletzt).

Stabsveterinär d. R. H. Jacobsen, Feldart.-Regt. 46, Wolfenbüttel, Kreistierarzt in Neustadt a. Rübenberge (rechte Schulter).

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Oberstabsveterinär d. R. Dr. Anton Fromme, Kreistierarzt in Saarlouis (Rheinprov.).

Stabsveterinär d. R. Dr. Albert Georgi, b. d. schweren Proviant-Kol. d. 3. Bayr. Armeekorps, Amtstierarzt in Leipzig.

Stabsveterinär d. L. Dr. Albert Benkendörfer, Oberamtstierarzt in Reutlingen i. Württemberg.

Oberveterinär d. L. I. Alfred Müller, Tierarzt in Seesen (Herzogtum Braunschweig).

Oberveterinär d. R. Heinrich Schröder, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 7, Tierarzt in Straelen (Rheinpr.)

Oberveterinär d. R. Karl Bannasch, b. d. Etappen-Fuhrpark-Kol. 4. d. 5. Armeekorps, Tierarzt in Penzig (Oberlausitz, Schles.).

Oberveterinär d. R. Ludwig Hofbauer, 2. Mun.-Kol.-Abtlg. d. 3. Bayr. Armeekorps, Distriktstierarzt in Schwandorf.

Oberveterinär d. L. I. Dr. Peter Köllisch, beim Stabe d. Art.-Kommandeur General Schmidt, 1. Bayr.-Ersatz-Div., Tierarzt in Nürnberg.

Oberveterinär d. R. Joh. Meßler, Tierarzt in Mühlberg a. Elbe.

Oberveterinär d. R. H. Heymann, Tierarzt in Schneidemühl in Posen.

Oberveterinär d. R. Kurt Sorg, städtischer Tierarzt in Frankfurt a. M.

Oberveterinär Fritz Carl, Tierarzt in Brandenburg a. d. Havel.

Oberveterinär d. L. W. Roloff, b. d. leichten Proviant-Kol. 3, d. Garde-Res.-Korps, Tierarzt in Derenburg, Prov. Sachsen.

Veterinär d. R. Gustav Looft, Res.-Feldart.-Regt. 20, Tierarzt in Wilster (Schleswig-Holstein).

Veterinär Dr. Bruno Warkalla, Leibgardehusaren-Regt., Potsdam.

Veterinär d. R. Dr. W. Welling, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 14, Tierarzt in Büren i. W.

Veterinär d. R. Dr. Fr. Fromme, Tierarzt aus Kirchborchen.

Kriegsfreiwilliger Tierarzt Dr. Magnussen, Tierarzt in Bredstedt (Schleswig-Holstein).

Feldunterveterinär H. Thiele, Fußart.-Regt. Nr. 7 aus Oberntudorf.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Das Ritterkreuz II. Klasse mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens dem Oberveterinär im Mörser-Regt. Nr. 12 Dr. Karl Haberlah; das Württemb. Dienstzeichen I. Klasse (für 25jährige Dienstzeit) dem Oberstabsveterinär im Feldart.-Regt. Nr. 13 Leo Hepp in Ulm; das Großh. Oldenburg. Friedrich-August-Kreuz dem Veterinär bei der Fuhrp.-Kol. des X. A.-K. Gustav Scherenberg in Rastede; das Anhaltische Friedrichskreuz dem Stabsveterinär d. Res. Ernst Bunge, Kreistierarzt in Zerbst.

Ernennungen: Der bisherige Kreistierarzt Franz Schaper ist zum Regierungs- und Veterinärrat ernant und ihm die Stelle des Regierungs- und Veterinärrates bei der Königlichen Regierung in Stade übertragen worden. Dem Tierarzte Dr. Paul Reimers in Danzig ist die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle in Neuenhaus, Kreis Grafschaft Bentheim, übertragen worden.

Wohnsitzveränderung: W. Jaenichen von Elbingerode (Harz) als stellvertr. Schlachthofdirektor nach Rathenow.

Gestorben: Landestierarzt Veterinärrat Kreutzfeld-Eutin und Amtstierarzt und Stabsveterinär d. L. Dr. Roth-München.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.

Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 11. **Ausgegeben am 13. März 1915.** **23. Jahrgang.**

Krieg, Tierzucht und Tierhaltung.

Von Professor Dr. **Oppermann**, Hannover.

Seit über 7 Monaten befindet sich Deutschland einer Schar von Feinden gegenüber, wie sie die Welt noch nicht gesehen hat. Alle unsere jahrzehntelangen aufrichtigen Friedensbemühungen wurden schmählich hintertrieben von dem machthungrigen Nachbarn im Osten, dem ruhmhungrigen im Westen und dem goldhungrigen überm Meer.

Daß unsere Feinde die Niederzwingung Deutschlands mit den Waffen allein für ein hartes Stück Arbeit hielten, war angesichts unserer schimmernden Wehr selbstverständlich. Sie wagten trotzdem den Waffengang, weil sie sich, und vor allem England, dem Wahne hingaben, Deutschland in der Hauptsache dem wirtschaftlichen Ruin entgegenzuführen. Noch im August vorigen Jahres schrieben französische Zeitungen, daß Deutschland innerhalb 9 Monaten ausgehungert sein würde. Die Kriegführung Englands war von vornherein auf die Erreichung dieses Zieles eingestellt durch möglichste Unterbindung der Zufuhren. Deutschland gleicht in der Tat heute einer belagerten Festung, die man letzten Endes weniger durch Sturm als durch Aushungerung zur Uebergabe zwingen will. Wie steht es nun mit unserer Ernährung während der Kriegszeit? Unsere Landwirtschaft steht auf der höchsten Entwicklungsstufe, bei uns bringt ein Hektar Land doppelt so viel Ertrag als in Frankreich und Rußland, aber trotz unseres intensiven Landbaues sind wir immer noch auf das Ausland angewiesen. Im Jahre 1913 betrug unsere Einfuhr an Roggen 364 572 Tonnen, an Weizen 2 780 323 Tonnen, an Gerste 3 122 752 Tonnen, an Hafer 575 783 Tonnen, an Mais 1 056 492 Tonnen. Unsere Ausfuhr dagegen an Roggen 937 609, an Weizen 759 491, an Gerste 356 013, an Hafer 751 096, an Mais 60 629. Wir mußten demnach mehr einführen an Weizen 2 209 033, an Gerste 2 087 138, an Mais 445 566 Tonnen. Wir konnten dagegen mehr ausführen an Roggen 573 027, an Hafer 175 223 Tonnen. An Kartoffeln ernteten wir im letzten Jahre schätzungsweise 47 Millionen Tonnen, trotzdem mußten wir noch rund 700 000 Tonnen Kartoffeln einführen. An Fleisch, Geflügel, Milch, Butter, Käse, Eier mußten wir aus dem Auslande beziehen für 791 Millionen Mark. Für Kraftfuttermittel, die indirekt auf dem Wege der Fleischproduktion gleichfalls für unseren wirtschaftlichen Haushalt in Frage kommen, gaben wir rund 1400 Millionen Mark pro Jahr aus. Alle jene Zufuhren fallen bis auf weiteres fort.

Anfangs glaubte man, daß ein derartiger Weltkrieg unmöglich lange währen könne; heute sehen wir bereits ein, daß wir froh sein müssen, wenn die Friedensschalmeien Ende nächsten Sommers ertönen werden. Das bedeutet für uns, daß wir mit dem Ertrage der letzten Ernte und den Vorräten an Futtermitteln, die zu Anfang des Krieges in Deutschland lagerten, rund ein ganzes Jahr haushalten müssen. Als „Credit" in dieser Haushaltungsrechnung müssen wir die großen Vorräte von Zucker buchen, deren Ausfuhr unsere weitblickende Regierung im Herbst rechtzeitig verbot. Heute gibt es wohl keinen Deutschen mehr, der die Zweckmäßigkeit dieses Verbotes in Zweifel zieht.

Mit unserem Haustierbestande, den vorrätigen Nahrungsmitteln und Futtermitteln sollen wir also rund ein Jahr fast 70 Millionen Menschen und rund 53 Millionen Haustiere ernähren, von Kleinvieh (Geflügel, Kaninchen usw.) ganz abgesehen. Das ist eine Menschen- und Viehzahl, wie wir sie früher nicht besaßen.

Die Zahl der zu ernährenden Menschen wird sich während des obigen Zeitraumes ungefähr auf gleicher Höhe halten. Zwar sind schon mehr denn 100 000 tapfere Söhne unseres Volkes in die kühle Erde gebettet, dafür haben wir aber viele 100 000 Gefangene zu ernähren. Wir bedenken dabei, daß ein Teil des Heeresproviantes für unsere Truppen im feindlichen Lande requiriert wird.

Angesichts des Fortfalles der Getreideeinfuhr bedeutet es für die deutsche Regierung eine gigantische Aufgabe, die vorhandenen Körner- und Kartoffelvorräte so zu verteilen oder, wie der kriegstechnische Ausdruck lautet, zu strecken, daß wir nicht Hunger leiden. Wir dürfen der Hoffnung leben, daß das deutsche Organisationstalent uns über wesentliche Schwierigkeiten in dieser Beziehung hinweghelfen wird. In der Ernährungsfrage des Volkes spielt aber die Versorgung an Fleisch eine nicht minder bedeutsame Rolle, denn Endzweck der ganzen Tierhaltung ist ja die Fleischproduktion.

Können wir denn nun die Versorgung Deutschlands mit Fleisch sich in denselben Bahnen während des Krieges bewegen lassen, d. h. mit anderen Worten, sind wir imstande, unseren ganzen Viehbestand, wie er vor dem Kriege vorhanden war, durchzuhalten?

Nach den einschlägigen statistischen Aufstellungen vermögen wir mit den Futtervorräten der letzten Ernte rund 80 Prozent unserer fleischliefernden Haustiere zu ernähren, vice versa bedeutet dies die Notwendigkeit, den Tierbestand um 20 Prozent zu verringern. Das ist leichter gesagt als getan. Im engen Raume stößt hier Theorie und Praxis aufeinander. Die Lösung dieser Aufgabe ist ebenso interessant wie wichtig und darum wohl einer Erörterung wert. Dabei verdient die Zucht und Haltung des Pferdes, Rindes, Schafes und Schweines jeweils eine besondere Würdigung.

Digitized by Google

Was die Zucht und Haltung des Pferdes angeht, so muß diese, da der Konsum an Pferdefleisch in Deutschland für die Volksernährung nur eine irrelevante Rolle spielt, unter dem Gesichtswinkel der militärischen und wirtschaftlichen Bedeutung gewürdigt werden.

Wir gebrauchen unsere Pferdebestände für die Equipierung der Armee, für die regelrechte Abwicklung des landwirtschaftlichen und industriellen Betriebes. Den Bedarf an Pferdematerial konnte unsere heimische Zucht bis jetzt nicht aus eigener Kraft decken, hier mußten wir in höherem Maße das Ausland beanspruchen. Ohne Frage hat sich die deutsche Pferdezucht dank tatkräftiger staatlicher und privater Initiative gehoben, so daß die Zahl der importierten Pferde von 142 700 im Jahre 1911 auf 132 000 Stück im Jahre 1912 herabgegangen ist. Das ist aber immer noch eine gewaltige Zahl. An dieser Einfuhr waren beteiligt in erster Linie Belgien (ich führe hier nur runde Zahlen an) mit 28 000 Stück, Dänemark mit ungefähr der gleichen Zahl, Rußland mit 40 000 Stück, Oesterreich-Ungarn mit 15 000, Frankreich mit 10 000 und Holland mit 9000 Stück. Die anderen Staaten (England, Schweden) treten demgegenüber zurück. Wie steht es nun jetzt mit der Pferdezahl? Die Aushebung für Heereszwecke entzog der Landwirtschaft und Industrie bedeutende Pferdemengen. Selbsthilfe tat not, um die eingetretenen Betriebsstockungen möglichst zu beheben und den Pulsschlag des wirtschaftlichen Lebens wieder regelrecht zu gestalten. Es setzte eine lebhafte Pferdezufuhr aus Dänemark, Holland und Schweden ein. Oesterreich-Ungarn lieferte uns erhebliche Transporte von Militärpferden Aus den okkupierten Gebieten in Belgien, Frankreich und Rußland kamen, teils durch die rührige Vermittlung der Landwirtschaftskammern, zahlreiche Beutepferde und Fohlen. Aber das ist, die Marktpreise für Pferde besagen das aufs Beste, nur ein Tropfen auf den heißen Stein. Ich glaube trotz alledem, daß wir die Frühjahrsbestellung, die sich bekanntlich einfacher gestaltet, wie Ernte und Herbstarbeit, mit dem jetzt vorrätigen Bestande an Zuchtvieh glatt bewältigen werden. Wenn, wie wir alle hoffen, unsere tapferen Söhne, mit dem Siegeslorbeer geschmückt, unter den Strahlen der Herbstsonne heimkehren werden, dann stehen uns für die Herbstbestellung unsere Kriegspferde wieder zur Verfügung; selbst wenn wir dabei bedenken, daß ein erheblicher Prozentsatz der Pferde auf dem Schlachtfelde verblutet ist oder ein großer Teil als unbrauchbar zurückkommt, und durch die unvermeidliche Einschleppung des Rotzes ein erklecklicher Teil der Pferde getötet werden muß, so können wir doch annehmen, daß wir für nächsten Herbst und das Frühjahr 1916 eine einigermaßen genügende Menge von Pferden aufweisen. Wie wird es aber dann? Wir müssen bei der Bewertung resp. Ergänzung des Pferdebestandes immer auf Jahre hinaus in die Zukunft blicken. Können wir also in den nächsten Jahren auf eine weitere wirksame Zufuhr von Pferden aus dem Auslande rechnen oder nicht?

Unser Bundesgenosse Oesterreich-Ungarn wird in den nächsten Jahren uns mit nennenswerten Exportziffern nicht aufwarten können, zumal Galizien und Bukowina, zwei wichtige Zuchtzentren, arg unter der russischen Gewaltherrschaft gelitten haben. Rußland birgt zwar einen unermeßlichen Reichtum an Pferden; für den deutschen Import kamen aber hauptsächlich die westlichen Zuchtgebiete in Frage, deren Pferdebestände durch den Krieg so gut wie aufgerieben sind, so daß auch Rußland seine Tore für den Pferdeexport in den nächsten Jahren nahezu schließen wird.

Den schwersten Schlag hat der Krieg der berühmten belgischen Zucht versetzt. Das wertvollste Stuten- und Hengstmaterial ist wohl rechtzeitig nach Frankreich und England gebracht, die große Zahl der ausgeführten Weidefohlen läßt das Schlimmste für eine gedeihliche Nachzucht befürchten. Belgien wird deshalb ebenfalls in den nächsten Jahren als Pferdebezugsquelle versagen. Die Hauptgegend der französischen Kaltblutzucht, Nordfrankreich, hat ebenfalls unter dem Krieg schwer gelitten. Die dänischen Züchter haben sich, verlockt durch die hohen Preise, ausverkauft. Immerhin wird hier, da der Grundstock der Zucht dem Land erhalten geblieben ist, auch in den nächsten Jahren auf einen gewissen, jedoch auch wesentlich beschränkten Nachschub zu rechnen sein. Dabei müssen wir aber berücksichtigen, daß vielleicht auch Frankreich später als Käufer auftreten und die Preise hochtreiben wird. Holland wird nach Beendigung des Krieges den Export wieder zulassen, erhebliche Zahlen sind hier jedoch nicht zu erwarten. Es bleiben uns als zukünftige Bezugsquellen Amerika und Argentinien. Diese pferdereichen Länder haben aber an den Dreiverband während des Krieges große Bestände abgegeben, und der nach dem Kriege noch lange fühlbar bleibende Mangel an Transportschiffen wird die Ausfuhrkosten wesentlich in die Höhe schnellen lassen. Ueberdies wird die Sorge um Verhütung der Einschleppung von in jenen Ländern auftretenden Pferdekrankheiten nicht außer acht zu lassen sein.

Wenn sich also die Aussicht auf den Pferdeimport in den nächsten Jahren recht trübe gestaltet, so heißt es für die deutsche Zucht in die Bresche zu springen, eingedenk der Mahnung: „Selbst ist der Mann".

Unsere langjährigen Bestrebungen für die Hebung der Zucht mußten immer darauf gerichtet sein, eine Nachzucht zu schaffen, die den Wettbewerb mit dem vom Ausland importierten Material aushalten konnte, denn nur auf diese Weise konnte man für unsere selbstgezogenen Fohlen einen guten Absatz erhoffen. Rationelle Pferdezucht ist bekanntlich eine Kunst, als deren fundamentale Gesetze mit Recht hingestellt werden:

Zu den besten Hengsten nur beste und gute Stuten bringen, d. h. Pferde mit einander paaren, die frei von Erbfehlern und erheblichen Mängeln im Exterieur sind; den Mutterstuten und Fohlen bestmögliche Pflege und Fütterung zu gewähren; die Anlegung von Weiden zu fördern im Interesse der gedeihlichen Entwickelung des jugendlichen Körpers unter Verbilligung der Aufzuchtkosten. Wie wird es aber hiermit in den nächsten Jahren? Wir müssen und werden in dieser Beziehung unsere Ansprüche herabsetzen. In erster Linie muß der Wirtschaftsbedarf an Pferden gedeckt werden. Ist diese Forderung erfüllt, dann können wir unsere züchterischen Ansprüche wieder höher schrauben.

Wenn wir deshalb zunächst auf eine intensive Nachzucht hinarbeiten, so sind wir gezwungen, auch zweit- und drittklassige Stuten zum Hengste zu bringen, selbst wenn die Sprunggelenke und der Rücken der zu erwartenden Fohlen vor den Augen des Preisrichters keine Gnade finden würden. Ein selbstverständliches Gebot ist, daß Stuten mit engem oder sonst wie fehlerhaftem Becken, mit Eutererkrankungen, mit bösartigem Temperamente, daß dämpfige Stuten, chronische Koliker, chronisch schlechte Fresser für die Zucht nicht in Betracht kommen.

Der Weidebetrieb kann in der nächsten Zeit nicht vergrößert werden, er wird hier und da sogar noch eingeschränkt werden. Manches Stück frisch angelegter, nicht besonders ertragreicher Weide wird vielleicht zum Acker- und Gemüsebau wieder herangezogen werden. Demnach wird unsere Forderung auf Pflege und Ausdehnung des Weidebetriebes in der nächsten Zeit kaum Gehör finden. Je weniger Weidegang, desto teuerer wird zwar die Aufzucht und Haltung, wir gehen aber sicher nicht fehl, in der Annahme, daß den erhöhten Aufzuchtkosten während der nächsten Jahre höhere Verkaufspreise gegenüberstehen werden, weil die Auslandskonkurrenz fortfällt, so daß selbst weniger gute Fohlen für gutes Geld ihre Käufer finden werden.

Digitized by Google

Redet man einer intensiven Vermehrung das Wort, so muß man sich den Einwand gefallen lassen, daß es bei der Futterknappheit doppelt schwer halten wird, die vergrößerten Bestände durchzufüttern. Ich bin in dieser Beziehung Optimist: die Futterknappheit wird im nächsten Jahre sicher behoben sein, weil dann der Futtermittelimport wieder einsetzen wird. Freilich müssen wir in der diesjährigen Aufzuchtperiode arg haushalten und zu Ersatzfuttermitteln unsere Zuflucht nehmen. Ich denke in erster Linie an noch vorhandene Kraftfuttermittel (Erdnuß-, Sesam-, Palmkern-, Kokos-, Leinkuchen, Sojabohnen, Reismehl, Gerste, Erbsen, Schnitzel, Rüben, Kartoffeln und Zucker). Wenn demnach jedes Fohlen in den nächsten Jahren einen doppelten, ich möchte sagen unersetzlichen Wert, für die Ergänzung unserer Zucht darstellt, so muß unsere Sorge um die Erzielung und Erhaltung der Nachzucht um so eifriger sein. Man wird besonderes Gewicht legen müssen auf Verhütung des Verfohlens, der Nabelinfektion, der Fohlenlähme, indem wir den hochtragenden Stuten eine vorsichtige Haltung angedeihen lassen, ihnen nicht zu viel Melasse verabreichen, deren hoher Kaligehalt leicht zum Abortus führt, und indem wir der Nabelpflege unsere Aufmerksamkeit schenken. Hier kann der tierärztliche Sachverständige durch Rat und Tat sich große Verdienste schaffen. Den heranwachsenden Fohlen sind wir eine rationelle Hufpflege schuldig, um auf diese Weise fehlerhafte Beinstellungen zu verhüten resp. zu korrigieren. Dem erfahrenen Züchter ist dies alles eine Selbstverständlichkeit und unsere altbewährten Zuchtgebiete in Hannover, Oldenburg, Ostfriesland, Holstein und im Rheinlande werden ihren guten Ruf auch fernerhin bewahren. Die ostpreußische Pferdezucht braucht lange Jahre intensivster Arbeit, um ihren alten Stand wieder zu erreichen. Hier müssen eben Gegenden, die sich sonst von der Pferdezucht ferngehalten haben, in die Bresche springen. Es wird sich im Interesse der Pferdehaltung mancher Landwirt auf die Pferdezucht legen müssen. Weil aber gerade in der Pferdezucht sich dem Anfänger allerlei Schwierigkeiten in den Weg stellen, so kann ihm nur empfohlen werden, sich von sachverständiger Seite frühzeitig Rat und Tat zu holen, damit Mißerfolge möglichst ausbleiben und jeder zu seinem Teile zur Erreichung des uns vorschwebenden wichtigen Zieles beitragen wird. Würdigen wir die obigen Gesichtspunkte, so wird unsere Selbsthilfe uns über die wesentlichsten Schwierigkeiten der Pferdezucht während der nächsten kritischen Jahre hinweghelfen.

Wie steht es mit der Rindviehzucht? Diese muß entschieden unter dem Gesichtswinkel der Milch- und mehr noch der Fleischproduktion betrachtet werden.

Vor Beginn des Krieges hatte Deutschland einen Rindviehbestand von rund 20 Millionen Stück. Mit Rücksicht auf die diesjährige Futterknappheit muß hier eine Verringerung geschehen, da bei dem Mangel an Kraftfuttermitteln und den hohen Futtermittelpreisen eine rationelle Mästung nicht mehr möglich sein wird. Die Mästung kann allenfalls noch in den Marschgegenden betrieben werden, wo die Tiere auf den Fettweiden keines Beifutters bedürfen.

Aus den Ställen müssen aber alle Tiere über 11 Zentner Gewicht verschwinden. Die über dieser Grenze liegenden Gewichtszentner sind bekanntlich nur bei Zufuhr von genügenden eiweißreichen Kraftfuttermengen zu erreichen. Diese fehlen aber eben, und selbst wer noch über große Vorräte dieser Art verfügt, soll diese lieber im Pferdestalle nutzbringend verwerten. Die Futtervorräte, die wir unserem eigenen Boden abgewinnen, Heu, Stroh, eingesäuerte Rübenblätter, Trocken- und Rübenschnitzel, Zuckerfutter, ferner die technischen Futtermittel, Malzkeime, Treber, Schlempe möchte ich in ihrer Gesamtheit belegen mit dem Namen Erhaltungs- resp. Wachstumsfutter. Der Mangel an Kraftfutter läßt den Milchertrag sinken und dadurch wird dem Milchviehhalter besonders vor Augen geführt, daß unter diesen Umständen alte Kühe und solche mit geringerer Milchproduktion in der Folgezeit eine nutzbringende Haltung nicht garantieren. Hier wollen wir vor allen Dingen ausmerzen. Wir hatten vor Kriegsanfang an Kühen und weiblichen Rindern über 2 Jahre eine Bestand von 10 994 000 Stück. Von diesen müssen wir nach der Berechnung von Kreup*) $^1/_5$ als mehr denn 6 Jahre in der Laktation stehend annehmen. Da derartige ältere Tiere den wesentlichen Teil ihrer Leistungsfähigkeit eingebüßt haben, so kommen sie für die Ausmerzung zuerst in Frage. Geschieht dies, so verbleiben noch rund 8 753 000 Haupt Milchvieh übrig, ein Bestand, der für die Zwecke der Milchproduktion und Nachzucht erhalten bleiben muß. Allerdings kann die Ausmerzung nicht rigoros und überall schematisch in gleichem Rahmen geschehen. In den Hochzuchtgebieten sind oft ältere Kühe wertvolle Muttertiere, hier wird der Züchter vielleicht erst seinen Jungviehbestand verringern, der noch unsicher in der Zuchtleistung ist.

Zum Ersatze des obengenannten Kuhbestandes sind pro Jahr rund 1 459 000 Kälber nötig; schätzungsweise wurden 1912 rund 8 345 000 Kälber geboren, von diesen wurden 45 = 3 742 000 geschlachtet, während 4 613 000 noch am Schlusse des ersten Lebensjahres vorhanden waren. Der Kälberbestand wird erheblich zu dezimieren sein. Das kommt wieder der Fleischversorgung zugute. Aus diesem Grund und mit Rücksicht auf die genügende Produktion an Milch darf die Zulassung der Kühe zur Zucht nicht etwa verringert werden.

Ich möchte der Meinung Raum geben, daß aus unseren Beständen bei dauernder Stallhaltung in der nächsten Zeit möglichst wenig zugezogen werden soll, eben weil es hier für die Nachzucht an reichlichem, gedeihlichen Futter und auch Weidegang fehlt. Hier müssen unsere altbewährten Zuchtgebiete mit ihrem vorzüglichen Weidebetriebe helfend einspringen, umsomehr, als der Absatz an Zuchtmaterial hier sehr gestockt hat, und demzufolge die Preise sich niedriger gestalten werden. Das Resumé bezüglich der Rindviehhaltung geht dahin: Absolute Einschränkung intensiver Mast, Weidemast ausgenommen; Ausmerzung möglichst aller über 6 Jahre in Laktation stehender Kühe, keine Einschränkung im Zulassen der Kühe, aber vermehrte Abschlachtung der Kälber, damit die Fleischversorgung nicht stockt. Das sind allgemeine Grundregeln, die auch derjenige beherzigen soll, der über genügend Futtervorräte verfügt und dem deshalb die Durchbringung seines alten Bestandes nicht schwer fallen wird. Hier können dann die überreichen Futtervorräte zum Teil auf den Markt gebracht und den futterärmeren Viehhaltungen zugeführt werden, damit diese wenigstens einen Teil ihres Bestandes durchhalten können und die Stalldüngerproduktion einigermaßen auf der Höhe gehalten wird.

Man mag die Sorgen des Viehhalters, der sich in jahrelangen Bemühungen wertvolle und dichtbesetzte Bestände herangezüchtet hat, gern verstehen, aber eine gute Seite hat die unumgänglich notwendige Anpassung an die Kriegsverhältnisse doch an sich; sie wird in erheblichem Maße zur Gesundung unseres Viehbestandes beitragen. Alle wenig widerstandsfähigen Tiere, die sonst möglichst lange hingehalten wurden, werden jetzt zuerst abgeschlachtet werden. Den Fortfall der intensivsten Fütterung wird der tierische Organismus, namentlich der dauernd im Stalle gehaltenen Tiere dankbar begrüßen. Die Fälle von Kalbefieber, Euterentzündungen, Zurückbleiben der Nachgeburt, des seuchenhaften Kälbersterbens werden eine wesentliche Abnahme erfahren.

(Schluß folgt.)

*) Mitteilungen a. d. Deutschen Wirtschafts-Gesellschaft, 1915, Stück 6, S. 64.

Digitized by Google

Referate.

Die Abderhaldensche Reaktion bei protozoischer und metazoischer Parasiteninfektion.

[Aus dem Institute für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.]

Von Dr. L. Gónzony, Budapest.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt. Orig., Bd. 73, H. 4/5, S. 345.)

Die Versuche des Autors erstreckten sich darauf, ob im Tierkörper beim Vorhandensein von Parasiten Abwehrfermente produziert werden. Die erhaltenen Resultate ergeben sich aus nachstehender Zusammenfassung:

1. Mit der Abderhaldenschen Dialysiermethode ließen sich bei Benutzung von reichlich Trypanosomen enthaltenden Organen (Leber und Lungen) als Abbauungen Fermente, anscheinend trypanosomenspezifischer Art im Serum trypanosomenkranker Tiere nachweisen. Die Reaktion war eine Gruppenreaktion, d. h. nicht spezifisch für die verschiedenen Trypanosomenarten als solche.

2. Bei der Hühnerspirochätose scheint die Reaktion ebenso anwendbar zu sein.

3. Bei Sarkosporidiasis wurden die Protozoen abgebaut. Die Reaktion war spezifisch. Ein Muskelgewebeabbau war nicht nachweisbar.

4. Bei Distomiasis ist die Reaktion nicht spezifisch. Die Würmer werden teils von den normalen Seris ebenso abgebaut, wie von den von kranken Tieren stammenden. Das Lebergewebe wird aber nur von den von kranken Tieren stammenden Seris abgebaut, was sich ceteris paribus diagnostisch verwerten läßt.

5. Von trichinösen Tieren stammende Kaninchen- und Rattensera bauten Muskelgewebe ab, und zwar trichinöse Muskel in stärkerem Grade. Carl.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Bekanntmachung über die Vornahme von Zwischenzählungen der Schweine am 15. März und am 15. April 1915.

Vom 4. März 1915.

Der Bundesrat hat auf Grund des § 3 des Gesetzes über die Ermächtigung des Bundesrats zu wirtschaftlichen Maßnahmen usw. vom 4. August 1914 (Reichs-Gesetzbl. S. 327) folgende Verordnung erlassen:

§ 1.

Am 15. März und am 15. April findet eine Zählung der Schweine statt. Die Zählung, welcher die für die Vornahme der klenen Viehzählung geltenden Bestimmungen zugrunde zu legen sind, erstreckt sich auf Schweine:

1. unter ½ Jahr alt;
2. ½ bis 1 Jahr alt, darunter sind
   a) Zuchteber,
   b) Zuchtsauen;
3. 1 Jahr alt und älter, darunter sind
   a) Zuchteber,
   b) Zuchtsauen.

§ 2.

Die Landeszentralbehörden erlassen die Bestimmungen zur Ausführung dieser Verordnung.

§ 3.

Dem Kaiserlichen Statistischen Amte sind die Ausführungsbestimmungen sowie die Ergebnisse der Zwischenzählung vom 15. März 1915 bis zum 1. April und die Ergebnisse der Zwischenzählung vom 15. April 1915 bis zum 1. Mai 1915 einzusenden.

§ 4.

Wer vorsätzlich eine Anzeige, zu der er auf Grund dieser Verordnung aufgefordert wird, nicht erstattet oder wissentlich unrichtige oder unvollständige Angaben macht, wird mit Gefängnis bis zu 6 Monaten oder mit Geldstrafe bis zu zehntausend Mark bestraft; auch können Schweine, deren Vorhandensein verschwiegen wird, im Urteil für dem Staate verfallen erklärt werden.

§ 5.

Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündigung in Kraft.

Berlin, den 4. März 1915.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.

Delbrück.

Di alcune ricerche sperimentali sul virus del mal rossino.

(Versuche über das Rotlaufvirus).

Von Meloni.

(Clinica vet. 1914. Seite 271).

Meloni hat den Rotlaufbazillus, seine Infektiosität für einige Tiere, sein Verhältnis gegenüber Fäulnis und anderen Bakterien experimentell untersucht und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Kaninchen sind wenig empfänglich für Rotlauf und sollten zu diagnostischen Impfungen nicht benutzt werden.

2. Außer der Taube und dem Spatze sind auch Feldsperling, Kanarienvogel, Fink, Grünfink, Zeisig, Drossel, Amsel, Turteltaube und Wachtel für Rotlaufvirus empfänglich.

3. Während alte Gänse, Enten, Hühner nicht mit Rotlauf infiziert werden können, gelingt dies, wenn die Tiere noch jung sind. Am empfänglichsten sind sie gleich nach dem Auskriechen, werden aber schon, besonders Küken, unempfänglich, ehe sie ausgewachsen sind.

4. Küken desselben Alters sind verschieden empfänglich, so daß einige in 48—52 Std., andere erst nach 6—11 Tagen starben.

5. In seltenen Fällen kann bei an Rotlauf gestorbenen Küken das Virus nur durch Kultur und Impfung nachgewiesen werden.

6. Zuweilen finden sich bei an Rotlauf gestorbenen Küken neben dem Rotlaufbazillus auch B. coli commune.

7. Gegenüber Mäusen und Kaninchen lassen sich die oben genannten Vogelarten für die Diagnose des Rotlaufes gebrauchen.

8. Die Wirkung der Fäulnis auf das Rotlaufvirus setzt sich zusammen aus dem Einflusse der Feuchtigkeit und der Temperatur.

9. Oefterer Wechsel der Feuchtigkeit und niedrige Temperatur halten den Rotlaufbazillus länger am Leben als ständige Temperatur und unterlassener Flüssigkeitswechsel; im letzteren Falle geht der Bazillus schnell zu Grunde.

10. Fäulnis zerstört die Virulenz des Rotlaufvirus und zwar um so schneller, je höher die Temperatur ist. Hohe Temperaturen lassen keine Herabsetzung der Virulenz vor dem Absterben aufkommen.

11. Die Fäulnis wirkt wahrscheinlich durch die dabei entstehenden Toxine und um so schneller, je reicher an letzteren die Fäulnisflüssigkeit ist.

12. Staphylokken, Kolibazillen, Schweinepest- und Typhusbazillen verzögern in Kulturen das Wachstum des Rotlaufbazillus. Der Typhusbazillus zerstört ihn schnell, so daß er als Antagonist angesehen werden kann.

13. In diesen Mischkulturen mit Ausnahme der mit Typhusbazillen bleibt der Rotlaufbazillus länger am Leben als in Reinkulturen.

14. Mit Milzbrandbazillen zusammen leiden diese an-

Digitized by Google

fangs in der Entwicklung, bald aber wachsen sie ungehindert. Die Rotlaufbazillen gedeihen dabei so gut, daß sie in Reagenzgläsern noch nach mehr als 30 Monaten vollvirulent waren und lange Fäden gebildet hatten.

15. Merkwürdig lange bleibt der Rotlaufbazillus im Kühlschrank am Leben. desgleichen in Gelatine, die von Schimmelpilzen befallen war, nämlich länger als 8 Jahre.

16. Die Schimmelpilze dürfen erst nach der Entwicklung des Rotlaufvirus nach und nach sich entwickeln, sonst stirbt letzteres in kurzer Zeit durch Ammoniakentwicklung ab.

17. Das von Schottelius im Rotlaufbazillus gesehene Körperchen ist wahrscheinlich die Ursache für die große Resistenz des Rotlaufbazillus. **Frick.**

Nahrungsmittelkunde.

Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reich im 4. Vierteljahr 1914.

(Beschaupflichtige Schlachtungen.)
Zusammengestellt im Kaiserlichen Statistischen Amte.

Staaten und Landesteile	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde,									
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Provinz Ostpreußen	1 616	3 634	2 911	7 570	6 509	8 541	101 956	19 676	562	—
„ Westpreußen	357	2 451	3 597	6 002	3 987	7 019	95 736	18 865	1 141	—
Stadt Berlin	2 408	14 131	15 141	14 845	7 994	24 705	429 414	87 184	65	—
Provinz Brandenburg	2 169	9 762	14 646	35 035	10 772	37 085	288 137	16 556	2 361	30
„ Pommern	460	238	5 219	9 065	1 982	15 308	120 825	14 319	841	—
„ Posen	559	550	3 528	6 145	4 511	14 483	137 365	10 066	10 151	—
„ Schlesien	3 161	2 094	16 697	30 547	15 278	61 054	430 415	12 833	6 537	282
„ Sachsen	1 295	3 669	9 338	17 063	9 073	21 179	236 009	23 169	3 846	37
„ Schleswig-Holstein	665	4 407	1 822	19 652	9 083	13 070	199 658	13 615	223	2
„ Hannover	1 489	7 592	9 228	21 430	8 5[illegible]4	21 782	253 784	45 934	1 105	—
„ Westfalen	1 680	1 633	7 809	39 015	10 549	29 061	297 697	12 981	2 357	8
„ Hessen-Nassau	501	6 122	1 943	18 497	11 177	3[illegible]333	336 764	16 697	3 803	—
„ Rheinland	3 019	11 214	10 846	68 000	30 679	74 965	543 866	43 873	7 700	6
Hohenzollern	—	59	39	352	477	654	2 363	44	44	—
Königreich Preußen	19 379	67 556	102 764	293 269	130 555	366 239	3 473 978	335 812	41 736	360
Bayern rechts des Rheines	2 163	28 747	16 147	51 489	23 968	553 491	522 016	41 181	5 806	155
„ links des Rheines	180	1 860	717	3 143	7 620	8 184	57 700	516	1 426	—
Königreich Bayern	2 343	30 607	16 864	54 632	31 538	121 675	579 710	41 697	7 232	155
Königreich Sachsen	2 779	10 238	14 855	41 531	5 746	69 270	413 759	57 171	37 598	1 550
Württemberg	232	3 185	3 750	14 870	24 463	46 781	145 948	7 231	2 311	21
Baden	495	6 714	4 463	13 139	13 301	33 646	148 908	4 898	2 370	10
Hessen	313	12 175	1 347	13 073	8 204	13 602	117 436	6 105	5 489	—
Mecklenburg-Schwerin	283	2 820	1 959	8 673	2 904	13 171	63 572	6 491	664	—
Großherzogtum Sachsen	119	262	398	2 725	1 348	5 244	31 177	3 924	1 022	2
Mecklenburg-Strelitz	58	15	80	640	173	1 213	9 408	505	57	—
Oldenburg	161	1 082	472	2 723	1 845	2 434	40 390	2 692	84	—
Braunschweig	85	3 817	5 001	8 826	3 539	3 784	120 550	4 023	174	—
Sachsen-Meiningen	48	126	227	1 834	1 009	2 192	56 180	1 564	266	—
Sachsen-Altenburg	83	36	310	2 401	316	2 651	17 974	862	397	8
Sachsen-Coburg-Gotha	79	223	199	2 124	1 108	2 464	44 580	3 964	5 837	12
Anhalt	220	166	832	1 027	511	1 777	29 500	2 388	563	161
Schwarzburg-Sondershausen	2	39	85	1 091	179	960	16 599	625	63	—
Schwarzburg-Rudolstadt	11	158	142	994	434	1 669	5 666	434	25	—
Waldeck	1	37	136	235	248	627	3 613	325	108	—
Reuß ältere Linie	19	57	138	419	161	684	6 670	1 311	80	1
Reuß jüngere Linie	92	77	426	2 058	483	1 681	18 064	1 992	274	2
Schaumburg-Lippe	14	4	33	219	54	333	2 060	131	79	—
Lippe	32	21	300	581	238	1 900	14 067	201	216	—
Lübeck	184	6 120	2 480	7 373	1 069	2 047	16 038	3 012	120	—
Bremen	475	1 778	1 [illegible]08	3 373	1 796	3 561	38 396	2 601	61	—
Hamburg	1 086	11 638	2 529	6 200	11 976	11 011	220 294	28 732	520	12
Elsaß-Lothringen	880	6 937	3 827	20 311	7 189	27 633	100 513	18 063	692	—
Deutsches Reich	29 473	165 888	164 925	504 341	250 441	730 156	5 695 050	536 773	108 025	2 294
Davon im Oktober 1914	*8 315*	*66 466*	*55 705*	*149 733*	*84 077*	*201 360*	*1 764 621*	*193 239*	*35 757*	*535*
„ „ November 1914	*10 177*	*54 408*	*55 196*	*176 137*	*82 587*	*204 120*	*1 902 757*	*189 491*	*35 592*	*710*
„ „ Dezember 1914	*10 981*	*45 014*	*54 024*	*178 471*	*83 777*	*324 676*	*2 027 672*	*154 043*	*36 676*	*1 049*
Dagegen*) im 4. Vierteljahr 1913	49 709	134 307	114 591	416 887	233 713	911 275	5 071 170	509 156	112 651	2 404
„ „ 4. „ 1912	58 982	128 791	96 924	431 130	254 137	902 722	4 693 128	672 014	113 662	3 039
„ „ 4. „ 1911	55 065	144 059	94 538	479 612	266 775	1 059 206	5 515 777	588 278	132 609	2 480
„ „ 4. „ 1910	48 825	152 962	99 647	439 530	263 087	963 457	4 690 891	609 200	116 353	2 868
„ „ 4. „ 1909	51 509	166 812	118 028	502 652	333 397	1 180 396	4 278 294	721 597	153 336	2 443
„ „ 4. „ 1908	47 561	157 598	114 953	456 297	302 529	1 066 764	4 534 333	653 716	138 920	2 312
„ „ 4. „ 1907	45 266	153 201	103 144	432 180	273 572	1 043 084	4 845 376	603 160	139 794	2 299
„ „ 4. „ 1906	47 585	155 094	98 558	407 188	233 776	892 399	4 012 453	580 845	140 028	2 325

*) Die Vergleichszahlen sind die vom Kaiserlichen Statistischen Amt erstmalig veröffentlichten.

Berlin, den 20. Februar 1915.

Kaiserliches Statistisches Amt.
Delbrück.

Digitized by Google

Beitrag zur Frage der Toxinbildung bei der Trichinosis.

Von M. Gastel, approb. Arzt

(Centralblatt für Bakteriologie 1. Abt., Orig. Bd. 74, Heft 8/4, S. 254.)

Von verschiedenen Forschern, namentlich von Romanowitch wurde behauptet, daß von den Trichinellen während ihres Aufenthaltes im Wirtsorganismus toxische Substanzen ausgeschieden werden, während andere Autoren z. B. Heyberg, dies bestreiten. Der Verfasser vorliegender Arbeit suchte diese Frage durch umfangreiche Untersuchungen an Meerschweinchen und Kaninchen zu entscheiden, wobei er zu folgenden Resultaten gelangte:

Die Angabe Romanowitchs, daß das Serum trichiniger Meerschweinchen und Ratten giftig wirke, konnte bei ausgedehnter Nachuntersuchung ebensowenig bestätigt werden wie die Angabe, daß eine bestimmte quantitative Kongruenz zwischen der Schwere der Infektion und dem Maße der Giftwirkung des Serums bestehe. Selbst das Serum allerschwerst trichinös infizierter Tiere wurde als nicht toxisch befunden bei Einhaltung der gleichen Versuchsanordnung, wie sie Romanowitch angewendet hatte.

Auch die Beobachtung konnte nicht bestätigt werden, daß Tiere, die mit dem serumtrichinösen Tiere vorbehandelt sind (eingespritzt wurden), einer folgenden, nur leichten Trichinelleninfektion eher erliegen, daß also gewissermaßen sich die Giftwirkung der Trichinellen zum Gifte des eingespritzten Serums addiert.

Gesundheitsstörungen, wie sie mitunter nach der Seruminjektion in unseren Fällen zu beobachten waren, können sehr wohl auch anders als durch eine Serumgiftigkeit erklärt werden. Sie können ganz unabhängig von der Serumeinspritzung zustande gekommen sein, z. B. als Folge der Fütterung, wie man das nicht selten in großen Gehegen solcher Stalltiere beobachten kann.

Auch die nur kurz und summarisch erwähnten Blutuntersuchungen an Tieren, die mit Serum trichinöser Tiere vorbehandelt worden waren, berechtigen zu der Annahme, daß dies Serum keine Gifte im Sinne Romanowitchs enthält.

Es muß sonach den Mitteilungen Romanowitchs die Rolle abgesprochen werden, die klinischen Erscheinungen bei der menschlichen Trichinellenkrankheit zu erklären, die offenbar auf toxischer Wirkung beruhen. Carl.

Das Reduktionsvermögen der Frauenmilch.

Von H. M. Höyberg, Stadttierarzt.

(Skandinavisk Veterinär-Tidskrift, Arg. IV, 1914, Häft 4, S. 91—92.)

Nach Sommerfeldt und Hecht sollen der eigentlichen Frauenmilch die Reduktasen, welche im Kolostrum der Frauenmilch nach Hecht vorhanden sind, fehlen.

Der Verfasser hat im Ganzen 17 Proben von Frauenmilch untersucht und ist zu dem Ergebnisse gekommen, daß Frauenmilch Reduktasen enthält und zwar oft in sehr hohem Grade. Bei der Untersuchung setzte er zu 20 ccm Milch ½ ccm Methylenblaulösung. Die Probe wurde bei 38° C hingestellt. 11 Proben von der normalen Frauenmilch oder 73 3 Proz. der Proben reduzierten im Verlaufe von 6 Stunden.

Probe Nr. 1. 2 und 3 reduzierten in 40 Minuten, 40 Minuten und 1 Stunde 50 Minuten. Es war davon soviel Milch vorhanden, daß von jeder Probe 5 ccm zentrifugiert werden konnten (1200 Umdrehungen pro Minute). Im Bodensatze fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung in Nr. 1 wenige Zellen und ganz einzelne Bakterien im ganzen Präparat; in Nr. 2 eine Menge Zellen und ganz einzelne Bakterien im ganzen Präparate; in Nr. 3 wenige Zellen und ganz einzelne Bakterien im ganzen Präparate.

Das Reduktionsvermögen der Milch ist demnach nicht abhängig von deren Reichtum an Bakterien. Bass.

Verschiedene Mitteilungen.

Zahl der Studierenden an den Tierärztlichen Hochschulen Preußens im Winterhalbjahr 1914|15.

An der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin waren eingeschrieben insgesamt 127 Hörer, davon waren 105 aus früheren Semestern, 19 neu in das Studium eingetreten und 3 Hospitanten. Von den Studierenden gehörten 79 dem Zivil- und 45 dem Militärstand an.

An der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover waren insgesamt 100 Hörer eingeschrieben, von welchen 86 früheren Semestern entstammten und 19 neu in das Studium eingetreten waren; die Zahl der Hospitanten betrug 1.

Anrechnung des Kriegsjahres auf das tierärztliche Studium.

Auch für das Tierärztliche Studium sind jetzt die Beschlüsse wegen Anrechnung der Kriegszeit erfolgt. Den Studierenden der Veterinärmedizin, die vor dem 1. April 1913 ihr Studium begonnen haben, aber, weil sie im Felde stehen, den Anmeldetermin am 1. Oktober 1914 für die Vorprüfung nach alter Ordnung nicht einhalten konnten, wird das Recht zur Ablegung der naturwissenschaftlichen Prüfung nach den bisherigen Vorschriften bis auf weiteres gewahrt bleiben. Den Kandidaten, die infolge des Kriegszustandes erst im Januar 1915 ihre naturwissenschaftliche Prüfung vollendeten, darf das Wintersemester 1914/15 gleich einem nach der Vorprüfung gelegenen Semester angerechnet werden.

Preußischer Staatshaushalt.

Trotz des Krieges sind an dauernden Ausgaben für die Kulturaufgaben des Staates 20 Millionen mehr vorgesehen als im Vorjahre, so daß diese unter dem Kriege nicht zu leiden brauchen. Am reichlichsten ist die Viehzucht bedacht. Zur Forsetzung der Versuche über Maul- und Klauenseuche auf der Insel Riems sind wiederum 40 000 Mark zur Verfügung gestellt. Außer den sonst üblichen 80 000 Mark zur wissenschaftlichen Erforschung von Tierkrankheiten, sind sogar 10 000 Mark für wissenschaftliche Forschungen über die Brustseuche bewilligt. Der Dispositionsfonds von 1 300 000 M. zur Förderung der Rindvieh-, Schweine- usw. Zucht und des Molkereiwesens ist mit Rücksicht auf den Krieg, besonders wegen des Einfalles der Russen in Ostpreußen und der Futterknappheit, durch eine einmalige Zuwendung um 250 000 Mark erhöht. Die Ausgaben des Landwirtschafts-Etats gehen insgesamt von 51 Millionen auf 46½ Millionen zurück. Beim Veterinärwesen bleiben die Ausgaben im wesentlichen dieselben. Neue Aufgaben werden naturgemäß vorläufig nicht in Angriff genommen. Nur die Tierärztliche Hochschule in Hannover ist ein wenig bedacht worden. Es hat sich nämlich der Fonds zur Unterhaltung ihrer Gebäude und Gärten als unzulänglich erwiesen und wird deshalb um 7000 M. erhöht. Zur Ausgestaltung des Unterrichtes im Hufbeschlage werden 1500 Märk für die Besoldung von Hilfslehrern neu eingestellt.

Fleischerinnung contra Stadtverwaltung Eisenach. Haben Schlachthoftierärzte im Sinne der Gemeindeordnung Beamtenstellung?

Eine bedeutungsvolle Entscheidung werden jetzt die Gerichte zu treffen haben. Infolge des Krieges wurde auch der am Eisenacher Schlachthof angestellte Assistenztierarzt zum Heer eingezogen. Dieser Tierarzt

Digitized by Google

ist von der Stadtvertretung gewählt und als städtischer Beamter vereidigt worden. Sein Gehalt hat aber die Fleischerinnung zu zahlen, da dieser der Eisenacher Innungsschlachthof gehört. Da nun der Tierarzt Offiziersgage erhält, so hat er nur noch drei Zehntel seines Gehaltes weiter zu beziehen. Die Fleischerinnung weigert sich aber, das Gehalt weiter zu zahlen, weil sie den Standpunkt vertritt, daß der Tierarzt kein Beamter sei und deshalb auch keinen Anspruch auf die übrigen drei Zehntel seines Gehaltes habe. Der Tierarzt sei in der Hauptsache Fleischbeschauer und könne daher niemals Beamter sein. In der jüngsten Gemeinderatssitzung wurde nun darauf hingewiesen daß der Assistenztierarzt kein Privatangestellter sei und ihm sein Gehalt nicht gesperrt werden könnte. Nach der weimarischen Gemeindeordnung habe der Tierarzt Beamtenqualität, denn er müsse in den Städten vom Gemeinderat gewählt und von der Behörde vereidigt werden. Das Beamtenverhältnis gehe auch schon daraus hervor, daß der Assistenztierarzt auch Polizeibefugnis ausübe. Da jedoch zwischen der Fleischerinnung und der Stadt eine Einigung nicht zu erzielen war, so hat nun die Stadt die Prozeßführung gegen die zur Zahlung verpflichteten Fleischerinnung beschlossen. Bei diesem Prozesse wird nun auch seitens des Gerichtes festzustellen sein, ob die Schlachthoftierärzte im Sinne der Gemeindeordnung Beamtenstellung haben.

Aus dem Felde.

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Stabsveterinär d. R. Dr. H. Mießner, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 48, Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Oberstabs- und Regimentsveterinär Dr. van Boemmel, 2. Bayr. Feldart.-Regt., Würzburg.

Oberstabsveterinär Richard Mauke, Husaren-Regt. Nr. 19, Grimma i. Sa.

Oberstabsveterinär d. L. Dr. Pötting, Feldart.-Regt. Nr. 80, in Braunschweig.

Stabsveterinär Paul Abendroth, 2. Garde-Dragoner-Regt. Berlin.

Stabsveterinär d. R. Dr. W. Schaaf, Feldart.-Regt. Nr. 27, Ersatzabtlg., Stadttierarzt in Hochheim a. Main.

Stabsveterinär Adolf Schonart, Pionier-Regt. 30, aus Koblenz a. Rh.

Stabsveterinär d. R. Joh. Wieler, Fußart.-Regt. Nr. 7, Kreistierarzt in Xanten a. Rh.

Stabsveterinär d. L. I. H. Wucherer, 6. Bayr. Res.-Kavall.-Regt., Bezirkstierarzt in Vilshofen (Niederbayern).

Oberveterinär Wilhelm Paulus, 5. Chevauxleger-Regt., Saargemünd (Els.-Loth.).

Oberveterinär d. R. Dr. Max Martin, Schlachthofdirektor in Pforzheim i. B.

Oberveterinär Nestor Heinze, Jäger-Regt. z. Pferde Nr. 3, Colmar i. Els.

Oberveterinär Franz Herzer, Korpsbrückentrain d. 3. Bayr. Armeekorps.

Oberveterinär Otto Scholz, Luftschiffer-Bat. Nr. 1, Berlin.

Oberveterinär d. R. Dr. Luerssen, Feldart.-Regt. Nr. 80, Tierarzt in Lehrte b. Hann.

Oberveterinär d. L. I. Alfons Joschko, Tierarzt in Groß-Strehlitz i. Oberschles.

Veterinär d. R. Albert Schorss, Fußart.-Regt. Nr. 4, Tierarzt in Heldrungen Prov. Sa.

Veterinär d. L. Dr. Arnold, Tierarzt in Alsenz (Bayr. Pfalz).

Veterinär d. R. H. Cornelius, Amtstierarzt in Nordenham i. Oldenburg.

Veterinär d. R. R. Degward, Tierarzt in Laubau in Schlesien.

Veterinär d. R. Paul Grunert, Res.-Husaren-Regt. Nr. 1, Tierarzt in Chemnitz.

Veterinär Walter Gutsche, leichte Proviant-Kol. 1, d. 1. Armeekorps, Assistent am Vet.-Inst. der Universität Königsberg.

Veterinär d. R. Max Kleinschmidt, Assistent an der Veterinär Anstalt der Universität Jena.

Veterinär d. R. Dr. H. Stegmaier, Feldart.-Regt. Nr. 50, Karlsruhe, Tierarzt in Donaueschingen i. Baden.

Oberleutnant d. R. Nikolaus Smid, b. Stabe des Marinekorps, Generalkommando Brügge, Assistent am Vet.-Inst. d. Universität Göttingen.

Unterveterinär d. R. Dr. W. Krause, 43. Res.-Kavall.-Abtlg., Assistent der Tierärztlichen Hochschule, Berlin.

Cand. med. vet. Bittner, Leutnant i. Leib-Kür.-Regt. Nr. 1, Breslau, Studierender an der Militär Vet.-Akad. Berlin.

Cand. med. vet. Erich Wiedemann, Leutnant d. R., Studierender an der Militär-Vet.-Akad. Berlin.

Cand. med. vet. Otto Zien, Kriegsfreiwilliger im Feldart.-Regt. Nr. 68, leichte Mun.-Kol., Studierender an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden.

Felduntervetеrinär Fr. Faulwetter aus Neuwegersleben, Studierender an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Felduntervetеrinär Arthur Grosser, aus Raduchow, Studierender an der Militär-Vet.-Akad. zu Berlin.

Felduntervetеrinär Richard Oess, cand. med. vet. aus Durlach.

Felduntervetеrinär Art. Thalau, aus Kobbelbude, Studierender a. d. Militär Vet.-Akad. zu Berlin.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Jahrbuch über Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Weidewirtschaft und des Futterbaues. Herausgegeben von Dr. Fr. Falke und Dr. Th. Ritter v. Weinzierl. 2. Jahrgang, mit 13 Abbildungen und einem Ergänzungsband. Verlag von M. u. H. Schaper, Hannover.

Das zum 2. Mal erschienene Jahrbuch bringt 15 Aufsätze aus der Feder namhafter Männer der Wissenschaft und des Betriebes in einem Bande, dem 2 größere Abhandlungen ihres Umfanges wegen besonders gebunden beigefügt wurden. Aus der Fülle des Gebotenen seien mehrere Aufsätze, die sich mit der Weidewirtschaft in Dänemark, Bosnien und Oldenburg beschäftigen, erwähnt und 2 weitere, deren einer uns in das in Belgien gelegene Herver Land führt und darüber belehrt, wie Weidewirtschaft nicht minder gewinnbringend ist als Körnerwirtschaft; der andere behandelt die Weidewirtschaft im Harz, die durch ihre Verbesserung unter der Aufsicht und dem Schutze des Staates die Milchviehzucht heben und dadurch den Harzbewohnern Ersatz für den durch Rückgang des Bergbaues verlorenen Verdienst bieten soll. Genossenschaftsweiden mit ihrem Für und Wider, die Art und Weise ihrer Gründung behandelt eine Arbeit, eine andere den Anbau der für die Stickstoffanreicherung im Boden wertvollen Hülsenfrüchte auf Hochmoor-Neuland. Außer den Aufsätzen über die Einwirkung des Grundwasserstandes auf den Ertrag von Gras und Heu, über die zu einem geschäftlichen Erfolg notwendige kaufmännische Ausübung der Weide, wie überhaupt der Landwirtschaft, sowie über die Aufnahme des Bestandes der eine Weide bildenden Gewächse nach Art, Güte und Menge, enthält der erste Band noch mehrere vielseitige Abhandlungen, von denen sich einige weniger mit der Weide als mit dem Weidevieh beschäftigen. Kurze Auszüge aus Arbeiten der letzten Jahre über Weidewirtschaft und Futterbau, diesen, weil von der Viehzucht unzertrennlich, wichtigen Zweige der Landwirtschaft bilden den Schluß des ersten Bandes. Der zweite enthält ausführliche Berichte über von Hofrat Dr. v. Weinzierl, Wien, ausgeführte Gräserzüchtungen und eine Abhandlung von Dr. A. v. Degen; dieser zeigt uns Wege, die in ihrer Ursprünglichkeit wenig einträgliche Alp- und Weidewirtschaft im Velebitgebirge (Bosnien, Dalmatien), vorteilhafter zu gestalten und beschreibt unterhaltend die musik- und putzliebenden tanzlustigen Bewohner und ihre mehr als einfachen Behausungen.

Das von dem Verlage M. & H. Schaper, Hannover, vornehm ausgestattete Werk, namentlich der Ergänzungsband, enthält zahlreiche, wohl-

Digitized by Google

gelungene, z. T. nach Photographien hergestellte Abbildungen, die zum Verständnisse des im Texte gesagten wesentlich beitragen; es ist zunächst für Landwirte bestimmt, bietet aber auch dem Tierarzt Anregung und Belehrung. Gerke.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden IV. Klasse mit Schwertern dem Oberveterinär d. L. I. Eduard Heichlinger; das Ritterkreuz 2. Klasse mit Eichenlaub und Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen dem Bezirkstierarzt Karl Köhler in Schwetzingen, Stabsveterinär bei der 1. Landw.-Eskadron des 14. Armeekorps; die Großh. Hess. Tapferkeitsmedaille dem Unterveterinär im Fußart.-Regt. Nr. 3 Franz Burchardt in Worms; das Herzogl. Braunschweig. Verdienstkreuz dem Stabsveterinär Dr. Römer, Kreistierarzt in Wolfenbüttel.

Ernennungen: Professor a. D. Dr. Kitt-München zum Honorarprofessor in der Tierärztlichen Fakultät der Universität München; der bisherige Kreistierarzt Veterinärrat Wilhelm Rust zum Regierungs- und Veterinärrate, demselben ist die Stelle des Regierungs- und Veterinärrates bei der Königlichen Regierung in Breslau übertragen worden; der städt. Tierarzt Friedr. Schreiber in Merseburg zum Schlachthofdirektor in Tangermünde.

Niederlassung: Tierarzt Dr. Josef Burger in Petershausen (Oberbayern).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Herrn Karl Adam aus Unterliederbach, Arnold Alias aus Posen, Emil Brinkmann aus Bottrop, Adalbert Edinger aus Memmingen, Heinrich Grund aus Banzkow, Eugen Guerpuin aus Haute-Bevoie, Wilhelm Haarnagel aus Langelsheim, Kurt Hellmich aus Kleinburg, Otto Kluge aus Rehfeld, Siegfried Kohls aus Graudenz, Walther König aus Buchholz, Viktor Kraziewicz aus Thymau, Walter Kuhn aus Unter-Wilda, Willy Lange aus Strahlsund, Johannes Lochtkemper aus Bottrop, Paul Moldenhauer aus Posen, Fritz Schantz aus Berlin, Bruno Schebitz aus Thiergarten, Bruno Sörensen aus Hamburg, Bruno Steiner aus Baumgarten, Erich Sternberg aus Friedland, Otto Trepel aus Woycin, Heinrich Wiegand aus Witzenhausen, Heinrich Albrand aus Frankfurt a. M., Erich Bartsch aus Posen, Maximilian Bartsch aus Spandau, Otto Carlé aus Offenbach, Karl Fiege aus Gifhorn, Erich Fischer aus Neurese, Friedr. Hähnlein aus Oberstauffenbach, Arno Hollstein aus Glogau, Kurt Kaselow aus Treptow, Konrad Krüger aus Königsberg i. Pr., Max Leber aus Königsberg i. Pr., Adolf Tieding aus Lingen, Heinrich Traumüller aus Vonhausen, Richard Sondermann aus Barmen.

Veränderungen im Veterinärkorps des Deutschen Heeres: Preußen: Befördert: Polizeitierarzt Dr. Bernhard Stolpe in Hamburg, Leutnant d. R. im Inf.-Regt. Nr. 168, zum Oberleutnant d. R., Friedrichs (Elberfeld) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 19 des VII. Res.-Korps, Becker (Erfurt) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 82 des XXVI. Res.-Korps, Pooth (Geldern) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 6 des VII. A.-K., Ruhl (Gießen) bei der Res.-Fußart.-Battr. 22 Dr. Fritze (Gnesen) beim Div.-Brückentrain der 36. Div. (XVII. A.-K.), Rosenthal (Görlitz) beim 1. Garde-Drag.-Regt., Dr. Lauenstein (Göttingen) bei der leichten Mag.-Fuhrp.-Kol. 1, — stellv. Gen.-Kom. 1. A.-K., Dr. Haeutle (Jülich) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 9, Dr. Zeh (Landsberg a. W.) beim Zentralpferdedepot 1 (Landsberg a. W.), Gebhardt (Lörrach) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 15, Dr. Sommer (Mannheim) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 36 des XIV. Res.-Korps, Wiemann (Minden) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 5 des VII. A.-K., Hesse (Minden) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 2 des VII. A.-K., Funck, Peters (Neumünster) bei der 3. Landst.-Esk. des IX. A.-K., Holtkamp (II Oldenburg) bei der 1. Inf.-Mun.-Kol. der X. Ersatz-Div., Ukena (Rendsburg) beim Ers.-Pferdedepot, — stellv. Gen.-Kom. IX. A.-K., Kersten (Saarlouis) bei der Fuhrp.-Kol. 2 des XXI. A.-K., Dr. Rahn (Schleswig) im Bereiche des Gen.-Kom. XI. A.-K., Bartel (Schwerin) bei der 3. Landst.-Esk. des IX. A.-K. —

Bayern: Oberveterinär d. Res. a. D. (Militär-Veterinär-Beamter) Franz Hosemann (Zweibrücken) zu den Veterinäroffizieren d. Res. a. D. übergeführt unter Beförderung zum Stabsveterinär. Befördert: zu Stabsveterinären die Oberveterinäre d. Res. Alexande Haag (Regensburg); Georg Sauer (Zweibrücken), August Müller (Weiden); Dr. Joh. Huth (Kiaserslautern) und Joseph Sandner (Militär-Veterinär-Beamter) (Deggendorf) d. Landw. 1. Aufgeb., letzterer unter Ueberführung zu den Veterinäroffizieren; Dr. Wilhelm Blendinger d. Landw. 2. Aufg. (Gunzenhausen); zu Veterinären d. Res. die Unterveterinäre Dr. Oskar Habersang, Karl Wittmann (Regensburg), Ludwig Notz (Landshut), Dr. Max Limmer (I München), Adolf Christ (II München), Dr. Hans Falk (Dillingen), Dr. Johann Wolf und Hans Leik (II München), Karl Fischer (Dillingen), Gustav Regenbogen (Kempten), Gottfried Stoll, Dr. Eduard Oetterich (Nürnberg), Rudolf Stetter, Dr. Fritz Korb (Kissingen), Wilhelm Pospiech, Hans Schlee, August Wolbert, Franz Forster, Hans Breinbauer (Passau), Max Berr, Leonhard Hartmann (Dillingen), Joseph Seberich (II München), Dr. Joseph Weigl, Hans Reuß, Otto Heinrich (Weilheim), Fritz Hetzel, Dr. Georg Schwarz (Deggendorf) und Franz Ficker; zum Veterinär d. Landw. 1. Aufgeb. der Unterveterinär Dr. Sigmund Eisenmann (Augsburg).

In Sachsen: Für die Dauer des Krieges als Veterinäroffiziere angestellt unter Beförderung zu Oberveterinären: die Unterveterinäre: Dr. Trautmann im L.-B. II Dresden, bei der Sammelstation Dresden, Busch im L.-B. Chemnitz, bei der Prov.-Kol. 3 des 12. Armeekorps; zu Veterinären: die Unterveterinäre: Dr. Bauch, Müller im L.-B. II Dresden, bei der Ers.-Eskadr. Garde-Reiter-Regts., Wolf im L.-B. Bautzen, bei der Ers.-Eskadr. Hus.-Regts. Nr. 20, Oelschner, Becker im L.-B. I Dresden, bei der Ers.-Abt. Train-Abt. 12, Röber im L.-B. II Dresden, bei der Ers.-Abt. Train-Abt. 12. Dr. Hemmann, Veterinär bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. der 3. Armee, zum Oberveterinär, Rudert beim Hus.-Regt. Nr. 20, zum Veterinär unter Vorbehalt der Patentierung, Dr. Töpfer, Oberveterinär der Res. im L.-B. II Dresden, bei der 2. Mun.-Kol.-Abt. des 12. Armeekorps; die Oberveterinäre der Landw. 1. Aufgebots: Dr. Schneiderheinze im L.-B. II. Dresden, bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 3 des 12. Res.-Korps, Goellnitz im L.-B. II. Dresden, bei der 1. Mun.-Kol.-Abt. des 12. Armeekorps, Gleich, Oberveterinär d. Landw. 2. Aufgebotes im L.-B. Bautzen, bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 28, zurzeit Etappenveterinär bei der Etappen-Insp. der Südarmee, Gänsehals, Oberveterinär der Landw. a. D. im L.-B. Großenhain, bei der Ers.-Eskadr. Res.-Hus.-Regts., — zu Stabsveterinären ohne Patent, die Veterinäre der Res.: Jenke im L.-B. Flöha, beim Feldart.-Regt. Nr. 12, Dr. Poeschmann im L.-B. Chemnitz, bei den Mun.-Kol des 19. Armeekorps, Dr. Gehne im L.-B. II Leipzig, beim Res.-Ulan.-Regt., — zu Oberveterinären, — befördert. Für die Dauer des Krieges als Veterinäroffizier angestellt als Oberstabsveterinär: Prof. Dr. Röder, Obermedizinalrat und Direktor der chirurg. Abt. an der Tierärztl. Hochschule zu Dresden, beim Ers.-Pferdedepot stellv. Generalkommando des 12. A.-K. Für die Dauer des Krieges als Veterinäroffiziere angestellt unter Beförderung zum Oberveterinär: Dr. Fischer, Unterveterinär im L.-B. Wurzen, bei der Mag.-Fuhrpark.Kol. 9 des 6. Armeekorps; zu Veterinären die Unterveterinäre: Brandt im L.-B. 1 Dresden, beim Etappen-Veterinär der Etappen-Insp. 3, Bauer im L.-B. I Dresden, bei der Etappen-Fuhrp.-Kol. 1 des 12. Armeekorps, Kießig, Lindig im L.-B. I Dresden, bei der 1. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 77 der 19. Res.-Div., Lantzsch im L.-B. I Dresden, bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 65 des 12. Armeekorps, Schlachter im L.-B. II Dresden, beim Res.-Ulan.-Regt. des 12. Armeekorps, Schmidt im L-B. II Dresden, bei der Etappen-Mun.-Kol.-Abt. der Etappen-Insp. 3.

Württemberg: Befördert zum Ob.-Vet.: Dr. Frank, Veter. b. Drag.-Regt. Nr. 25, zurzeit b. Stabe d. II Mun.-Kol. Abt. XIII. A.-K; Bruggbacher, Oberveter. d. Landw. a. D., zuletzt in d. Landw. 2. Aufgeb. (Ludwigsburg), b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 54, zum Stabsveter. ohne Patent, Dr. Mayser (I Stuttgart), Veterinär d. Landw. 1. Aufgeb., bei d. Fuhrp.-Kol. Nr. 7 zum Oberveter. Franz Haupt (Rottweil), Unter-Veter. bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. Nr 52, zum Veter. d. Res., Dr. Hermann Kibiger (II Stuttgart), Unterveterinär bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. Nr. 8, zum Veter. d. Landw. 1. Aufgeb.

Ruhestandsversetzung: Oberamtstierarzt Medizinalrat Dr. Süßkind-Hall (Württemberg).

Gestorben: Bezirkstierarzt Schilffarth-Ochsenfurt.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern,
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 12. **Ausgegeben am 20. März 1915.** **23. Jahrgang.**

Krieg, Tierzucht und Tierhaltung.

Von Professor Dr. **Oppermann**, Hannover.

(Schluß.)

Hinsichtlich der Schafzucht kann ich mich kurz fassen. Die Steigerung der Wollpreise hat die Lust zur Schafzucht in der letzten Zeit wieder belebt. Es steht aber zu erwarten, daß nach dem Kriege wieder eine gewaltige Zufuhr von Wolle aus dem Auslande (Kapland, Argentinien, Australien) einsetzen wird, sodaß Preisrückschläge sicher kommen werden. Zudem fehlt es ja auch an genügendem Weideland. Die hohen Preise für Schlachtschafe müssen zu einer Vermehrung der Schafmast locken, aber das Fehlen von genügenden Kraftfuttermengen wird eine rentable Schafmast in diesem Jahr illusorisch machen.

Und nun zur Schweinezucht und -Haltung! Vor dem Kriege verfügten wir über einen Bestand von rund 21 924 000 Stück, davon unter einem halben Jahre rund 12 Millionen, ½ bis 1 Jahr 6 Millionen, über ein Jahr 3 Millionen, abgesehen von dem Bestand an Ebern und Zuchtsauen.

Für die Schweinemast gilt dasselbe wie für die Rindermast; wesentliche Bestände an fetten Schweinen (250 Pfund Gewicht und mehr) dürften nicht mehr vorhanden sein. Was noch da sein sein sollte, muß abgeschlachtet werden. Erfreulich ist, daß in diesem Winter die Zahl der Hausschlachtungen stark in die Höhe gegangen ist. Die Maßnahmen der Städte, große Geldmittel zur Beschaffung von Dauerware bereit zu stellen, können nur begrüßt werden. Unerklärlich erscheint aber auf den ersten Blick die Spannung zwischen Ferkelpreisen und Preisen für Schlachtschweine. Noch vor kurzem war es nichts Seltenes, daß in Hochzuchtgebieten Ferkel verschenkt wurden, während sich die Preise für Schlachtschweine exorbitant gestalteten. Dieses Mißverhältnis beruht auf vielen Gründen. Viele gewerbsmäßige Mästereien, die einen erheblichen Teil der Nachzucht absorbierten, mußten wegen der hohen Futtermittelpreise und der Schwierigkeit der Verproviantierung ihren Betrieb schließen. Viele, namentlich kleine Aufzüchter, waren wegen Futtermangel nicht in der Lage, die Ferkel zu Stangen- oder Faselschweinen heranzufüttern. Hier muß sich ein Ausgleich erst allmählich einstellen. Der Krieg wird es mit sich bringen, daß auf unseren nord- und mitteldeutschen Märkten für Schlachtschweine im nächsten Sommer süddeutsche Verhältnisse eintreten; Schweine im Gewichte von 125—175 Pfd., meist aus Ost- und Westpreußen sowie Posen bezogen, finden dort glänzenden Absatz; das wird auch in Nord- und Mitteldeutschland eintreffen. Diese Schweine brauchen bis zur Ablieferung an die Schlachthöfe so gut wie kein Kraftfutter, hier wird die Zuckerfütterung ergänzend und, wie die bisherigen Versuche und Erfahrungen lehren, nutzbringend einsetzen. Für die Heranbildung derartiger Futterschlachtschweine haben wir an Spreu und Kaff, Rüben, Magermilch, Kartoffelschnitzel, auch die Verfütterung von gehäckseltem und gebrühtem Heu nach amerikanischem Vorbilde wird zu beachten sein, genügend Vorräte.

Die Anregung zur Verwertung der Abfälle der städtischen Haushaltungen sowie der Verfütterung des Panseninhaltes geschlachteter Rinder (1 Zentner Inhalt gemischt mit 10 Liter Blut, 20 Pfund Melasse, ¾ Pfund Salz und etwas Milch) ist bereits auf fruchtbaren Boden gefallen. Die Heranfütterung solcher schlachtbaren Futterschweine muß in erster Linie Sache der Landwirte in Gegenden mit intensiven Betrieben sein (Zuckerrüben-Gegenden), die gewerbsmäßigen Mästereien werden hier versagen. Langsam aber sicher modelt sich die Schweinehaltung bereits nach dieser Richtung um. Die Nachfrage nach Läuferschweinen ist in letzter Zeit sehr bedeutend gewesen, was seinerseits wieder günstig auf die Ferkelpreise einwirken muß. Das zeitweiße Stocken im Ferkelabsatze hat auch hier als erfreuliche Begleiterscheinung eine Eindämmung der ansteckenden Schweinekrankheiten (Schweineseuche, namentlich Pest) bewirkt. Während sonst bei hohen Ferkelpreisen jeder Kümmerer aufgepäppelt und zum Aerger der Veterinärpolizei und des Käufers auf den Markt gebracht wurde, hat jetzt in den Zeiten der Futternöte der Züchter die kranken und schlechtentwickelten Tiere freiwillig ausgemerzt und nur das beste Material zurückbehalten.

Die Verminderung des Gewichtes der zum Schlachten bestimmten Tiere muß zwecks Sicherstellung der Fleischversorgung ausgeglichen werden durch eine vermehrte Betriebszahl. Das bedeutet aber, daß wir unsere Schweinebestände der Zahl nach nicht zu sehr dezimieren sollen, sondern in der Hauptsache dem Gewichte nach. Die Nachzucht muß sich in den alten bewährten Bahnen weiter bewegen, damit genügendes Material für den Nachwuchs verfügbar ist. Wenn demnach m. E. die Gesamtzahl der Schweine nicht allzu sehr verringert werden darf, so brauchen wir wegen der Ernährung unserer weiteren stattlichen Bestände nicht grau in grau sehen. Wir haben es namentlich in diesem Sommer dann mit einem Schweinebestande zu tun, der kein intensives Mastfutter, das uns ja fehlt, beansprucht, sondern es handelt sich um Tiere, die sich mit dem oben genannten Wachstumsfutter begnügen, und das steht in genügendem Maße zur Verfügung.

Unsere zweifellos verwöhnten Hausfrauen in der Stadt werden sich wohl oder übel damit abfinden müssen,

Digitized by Google

daß die Preise für Flomen, Schmalz oder Speck merklich steigen, das wird aber mit dem Schweinebraten und den Koteletten nicht in demselben Maße der Fall sein, denn die für den Sommer und Herbst herangebildeten Futterschweine sollen weniger für die Bearbeitung von Dauerware bestimmt sein, sondern für den raschen Konsum gelten (sogenannte Bratenschweine). Demnach dürfte die Forderung hinsichtlich der Schweinezucht und -haltung folgendermaßen lauten:

Möglichste Beibehaltung der Zucht; Fortfall der Mästung schwerster Schlachtschweine, Heranbildung von Futterschweinen. Unsere Fleischmärkte werden also voraussichtlich in den nächsten Monaten ein ganz anderes Bild zeigen. Eine Verringerung der Rinder- und Schweinebestände wird und muß eintreten, wenn auch meines Erachtens nicht in dem Maße, wie man anfangs glaubte vorschlagen zu müssen.

Schränken wir unsere fleischliefernden Bestände in weiser Art und nicht rücksichtslos ein, so haben wir die beruhigende Gewißheit, daß die verbleibenden Bestände durch ihr organisches Wachstum genügen werden, um sowohl eine reichliche Nachzucht, wie eine genügende Versorgung des Volkes mit Fleisch zu garantieren. Was heißt eine genügende Versorgung mit Fleisch? Die Statistik lehrt uns, daß der Fleischkonsum in den letzten Jahren wirtschaftlicher Hochkonjunktur sich pro Jahr und Kopf der Bevölkerung belief in England auf 55 kg, in Deutschland auf 52 kg, in Frankreich auf 39 kg, in Dänemark auf 38 kg, in der Schweiz auf 37 kg, in Belgien auf 35 kg, in Oesterreich-Ungarn auf 32 kg und in Italien auf 23 kg. Die besseren Verdienstmöglichkeiten hoben auch die Ansprüche auf die Ernährung. Noch im Jahre 1871 kamen unsere Väter mit einem Quantum von 31 kg Fleisch pro Kopf und Zahl aus, und mit diesem uns heute kaum glaublich erscheinenden Quantum verstanden es unsere Väter, echt deutsche Hiebe auszuteilen. Gesundheitlich steht also, das lehren uns ja auch unsere Nachbarländer der Verringerung des Fleischverbrauches Bedenken nicht entgegen. Man kann bekanntlich zur ganzen Schnitte Brot so viel Wurst essen wie zur halben Schnitte. Es wird nichts schaden, wenn sich im nächsten Sommer das deutsche Volk etwas mehr auf dem Gemüsemarkt umsieht. Die Hauptschwierigkeiten dieser weisen Dezimierung wie der Durchfütterung der Viehbestände werden sich zweifellos in diesem Jahre geltend machen, legen uns aber die Verpflichtung auf, für nächsten Herbst möglichst reiche Futtervorräte zu beschaffen, damit unsere Viehbestände langsam und sicher wieder aufgezogen und vermehrt werden können.

Es ist vielfach davon die Rede gewesen, den Rübenbau zu Gunsten des Körnerbaues einer staatlich vorgeschriebenen Einschränkung zu unterwerfen, d. h. den Rübenbau in diesem Jahre wenigstens zu reduzieren. Die Konjunktur auf dem Getreidemarkte wird zwar den diesjährigen Rübenbau erheblich zurückgehen lassen. Wir dürfen aber nicht verkennen, daß der Rübenbau für uns eine Quelle großer Futtervorräte darstellt, an grünen wie an eingesäuerten Blättern, an trockenen wie an nassen Schnitzeln, an Melasse wie an Zucker. Als zu Anfang der Rübenkampagne die Regierung das Zuckerausfuhrverbot erließ, war man vielfach unwillig, heute finden die dadurch dem Lande erhaltenen großen Zuckervorräte glänzende Verwendung als Viehfutter.

Bis in die jüngste Zeit hinein lagen erklärlicherweise nur magere Versuchsergebnise über den Wert des Zuckers als Viehfutter vor. Der Krieg ist uns auch hier ein Lehrmeister geworden und stellt seine Versuche in praxi und im großen an. Ein vollwertiger Ersatz für unsere altbewährten Kraftfuttermittel kann der Zucker zwar nicht abgeben, er ist in der Hauptsache ein Energie schaffendes Futter und leistet wertvolle Dienste bei der Fütterung der Arbeitstiere, namentlich auch der Schweine, weniger der Kühe. Speziell Schweine- und Pferdekörper verwerten den Zucker in bestem Maße. Dabei ist zu beachten, daß stark wachsenden Tieren eine Zugabe von Futterkalk gereicht werden muß. Nach den bisherigen Erfahrungen können wir unbedenklich an Zucker verabreichen pro Tag und Tier für Pferde 4—6 Pfund, je nach Schwere, für Kühe dasselbe Quantum, und für Schweine 1—3 Pfund. Die Frage der Art der Regelung der Fütterung wird nach den jeweiligen wirtschaftlichen Verhältnissen zu entscheiden sein, ebenso lassen sich bestimmte Futterrezepte hier nicht anführen, weil auch hier die Verhältnisse zu vielseitig sind. Der eine wirtschaftliche Betrieb verfügt noch über gewisse alte Vorräte an Kraftfuttermitteln, bei anderen stehen mehr Abfälle des Rübenbaues zur Verfügung, und wieder andere stoßen in der Beschaffung technischer Futterabfälle nicht auf Schwierigkeiten. (Weil aber nach meiner Erfahrung in der jetzigen Zeit die Tierbesitzer den pr. Tierarzt häufig um Angabe von zweckmäßigen Futterrationen ersuchen, werde ich am Schluß einige Fütterungsbeispiele anfügen). Die diesjährige wirtschaftliche Notlage führt uns mit aller Deutlichkeit die Wichtigkeit eines ausgedehnten Rübenbaues für die Futtergewinnung vor Augen, und es wäre bedauerlich, wenn diese durch staatlichen Eingriff in erheblichem Maße beeinträchtigt würde. Ich glaube auch kaum, daß hier noch ein staatlicher Eingriff zu erwarten sein wird, aber selbst hinsichtlich der Futtervorräte in diesem Sommer blicke ich nicht allzu pessimistisch; unsere tapferen feldgrauen Söhne werden, und daran wird selbst der unverbesserlichste Schwarzseher und Mießmacher nicht mehr zweifeln, die Grenzen unseres teueren Vaterlandes zu schützen wissen, so daß feindliche Horden nicht mehr sengend und brennend uns heimsuchen werden. Die siegreiche Winterschlacht in Masuren eröffnet uns die löbliche Aussicht, daß die verödeten Grenzstriche Ostpreußens noch für die Frühjahrsbestellungen benutzt werden können. In den besetzten feindlichen Gebieten im Westen haben unsere Soldaten hinter der Front emsig gepflügt und bestellt. Was wir dort gesät haben, werden wir auch ernten, selbst wenn vielleicht inzwischen der goldene Friedensmorgen eher heraufdämmert. Es ist anzunehmen, daß wir dieses Gebiet als gutes Faustpfand noch länger besetzt halten werden, und dann können wir damit rechnen, daß wir die dortige nächste Ernte für uns einheimsen. Ueberdies steht zu erwarten, daß wir noch im Laufe des Frühjahres aus Holland, das uns jetzt wieder Kartoffeln liefert, und aus Rumänien ein nicht zu unterschätzendes Quantum an Nahrungs- und Futtermitteln beziehen können. Die große Schar von Kriegsgefangenen hilft uns unsere Oedländereien kultivieren, sodaß ein Teil des urbar gemachten Landes noch fruchtbringend für die nächste Ernte gewonnen werden wird. Die in unserem Volke steckenden Kräfte haben sich bis jetzt aufs glänzendste bewährt und entfaltet, sie geben uns die sichere Zuversicht, daß wir auch in wirtschaftlicher Beziehung durchhalten und damit den Aushungerungsplan unserer Feinde zu schanden machen werden.

Winke für die Fütterung.

Mit Rücksicht auf die knappen Hafermengen, die uns zur Verfügung stehen, sei nochmals darauf hingewiesen, daß möglichst alle Kraftfuttermittel (Erdnuß, Palmkern, Sesam, Cocos, Leinkuchen), ferner Bohnen und Gerste für die Zugtiere, Pferde und Ochsen, reserviert werden müssen. Auf vielen Futterböden lagern noch genügende Mengen. Weitblickende Landwirte haben sich gleich zu Beginn des Krieges noch große Vorräte von Kraftfuttermitteln beschafft. Von den zur Verfügung stehenden Heumengen sollen wir lieber den Pferden mehr, den Rindern und Schafen weniger geben. Von den gebräuchlichen Futtermitteln können nach praktischen Erfahrungen an

Digitized by Google

Höchstquanten an Pferde von rund 1000 Pfund Gewicht pro Tag gereicht werden:

Oelkuchen 5 Pfund, Gerstenschrot 6 Pfund, Bohnen 4 Pfund, Lupinenschrot 4 Pfund, Johannisbrot 3 Pfund, Futterrüben 30 Pfund, Mohrrüben 20 Pfund, Kartoffeln 40 Pfund, Kartoffelflocken 8 Pfund, Malzkeime 6 Pfund, getrocknete Biertreber 4 Pfund, Zuckerschnitzel 10 Pfund, Trockenschnitzel 16 Pfund, Zucker 6 Pfund, Reisfuttermehl 8 Pfund, Schlempe 15 Liter, Weizenkleie 5 Pfund, Roggenkleie 4 Pfund.

Zucker kommt für Fütterungszwecke nur vergällt in den Handel. Die Vergällung geschieht durch Weizen-, Roggen- und Erdnußkleie (die letztere Mischung wird vom Tierkörper am wenigsten ausgenutzt), Füllfutter (Rübensamen), Bierhefe, Reisfuttermehl, Torfmehl, Malzkeime, Schnitzel, Fleischfuttermehl, Häcksel, Holzkohle. Entsprechend den erlassenen Vorschriften soll der zur Vergällung gewählte Häcksel möglichst kurz geschnitten sein. Wir Tierärzte wissen aus Erfahrung, daß kurzer Häcksel leicht zu Anschoppungskoliken führt. Wenn schon jetzt angeblich Klagen darüber laut werden, daß sich bei der Verfütterung von Zuckerhäcksel die Fälle von Koliken häufen, muß sicher der vorhin erwähnte Umstand dafür beschuldigt werden. Es ist deshalb zu raten, den nebenher noch zu verabreichenden Häcksel lang geschnitten zu geben.

Mögen wir nun die oben angeführten Futtermittel mischen, wie wir wollen, immer ist dabei zu bedenken, daß der Uebergang von einer Futtermischung zur anderen allmählich geschehen soll, und daß die Krippen tadellos sauber zu halten sind, damit keine Futterreste zurückbleiben und in Gärung übergehen. Ferner empfiehlt es sich, das Hauptfutter abends zu geben und den Tieren auch nach dem Mittagsfutter eine größere Pause für die Verdauungsarbeit zu gönnen.

Der Notschrei der Pferdebesitzer, daß 3 Pfund Hafer zu wenig seien für die schwere Arbeit der Pferde, namentlich in der Bestellzeit, ist berechtigt. Hier mag darauf hingewiesen werden, daß man, solange die Arbeit sich nicht häuft, noch weiter an Hafer sparen soll; viele Landwirte füttern in der Ruheperiode jetzt gar keinen Hafer, dann hat man in der arbeitsreichen Zeit ein um so größeres Quantum.

Rationen für ruhende resp. wenig arbeitende Pferde.
(500—600 kg Körpergewicht.)

2 Pfund Hafer, 1 Pfund Kleie, 1 Pfund Trockenschnitzel, 20—30 Pfund Rüben, 8—10 Pfund Heu, 4—6 Pfund Häcksel.

Oder: 1 Pfund Hafer, 4 Pfund Oelkuchen, 8 Pfund Rüben, 4 Pfund Zucker, dazu genügend Heu und Häcksel.

Oder: 2 Pfund Hafer, 2 Pfund Oelkuchen, 4 Pfund Zucker, 6 Pfund Schnitzel, Heu und Häcksel genügend.

Rationen für stark arbeitende Pferde:
(500—600 kg Körpergewicht).

3 Pfund Hafer, 4 Pfund Oelkuchen, 5 Pfund Zucker, 3 Pfund Bohnenschrot, 2 Pfund Kleie, 6 Pfund Trockenschnitzel, 6 Pfund Heu, daneben Häcksel.

Oder: 3 Pfund Hafer, 4 Pfund Reismehl, 4 Pfund Zucker, 2 Pfund Bohnen, 2 Pfund Oelkuchen, 2 Pfund Biertreber, 2 Pfund Palmkernmelasse, Heu mindestens 5 Pfund, 3 Pfund Häcksel.

Oder: 3 Pfund Hafer, 8 Pfund Gerstenschrot, 2 Pfund Oelkuchen, 3 Pfund Zucker, 4 Pfund Melasseschnitzel, 5 Pfund Heu, 3 Pfund Häcksel.

Oder: 3 Pfund Hafer, 2 Pfund Oelkuchen, 4 Pfund Zucker, 3 Pfund Reismehl, 5 Pfund Kartoffelflocken, 5 Pfund Heu, 3 Pfund Häcksel.

Oder: 3 Pfund Hafer, 5 Pfund Gerstenschrot, 2 Pfund Oelkuchen, 1 Pfund Mais, 5 Pfund Trockenschnitzel, 4 Pfund Zucker, 3 Pfund Häcksel.

Oder: 3 Pfund Hafer, 4 Pfund Gerstenschrot, 4 Pfund Zucker, 1 Pfund Mais, 6 Pfund Trebermelasse, daneben Heu und Häcksel.

Zu beachten bleibt, daß an tragende Stuten möglichst wenig Melasse zu verabreichen ist. Höchstens bis 2 Pfund pro Tag.

Die angeführten Beispiele machen auf Vollständigkeit keinen Anspruch, da, wie schon angedeutet, die Vorräte an einzelnen Futtermitteln zu verschieden sind. Der Marktpreis ist auch möglichst zu berücksichtigen.

Sobald Grünfutter zur Verfügung steht, wird dieses in weitestem Maße Verwendung finden müssen.

Ration für Zugochsen, schwache Arbeit:
(von 800 kg Körpergewicht):

2 Pfund Gerstenschrot oder Oelkuchen, 4 Pfund Trockenschnitzel, 24 Pfund Rüben, 10 Pfund Heu, 30 Pfund Stroh.

Für starke Arbeit:

2 Pfund Oelkuchen, 6 Pfund Zucker, 6 Pfund Trockenschnitzel, 10 Pfund Heu, 30 Pfund Stroh, eventl. Grünfutter.

Jungvieh, einjährig:

2 Pfund Oelkuchen, 2 Pfund Trockenschnitzel, 8 Pfund Rüben, 10 Pfund Heu. Wird Zucker gegeben, so darf eine entsprechende Beigabe von Kalkpräparaten nicht unterbleiben.

Jungvieh, zweijährig:

2 Pfund Oelkuchen oder 1 Pfund Oelkuchen und 3 Pfund Reismehl, 2 Pfund Trockenschnitzel, 8 Pfund Rüben, 20 Pfund Stroh.

Bei der Fütterung der Milchkühe werden in erster Linie Reismehl, Treber, Malzkeime, Kleie, Zucker, Rübenschnitzel, Heu und Sommerfruchtstroh zu verwenden sein.

Rationen für Schafe:

0,5 Pfund Trockenschnitzel resp. Reis, Mais oder Kleie, 4 Pfund Rüben, 2—3 Pfund eingesäuerte Blätter, Heu und Stroh.

Oder: 1 Pfund Zuckerschnitzel, ¼ Pfund Reis, Mais oder Kleie, 3 Pfund Blatt, Heu und Stroh.

Schlachtschweine:

6 Pfund Kartoffeln, 2 Pfund Kleie, 0,4 Pfund Fischmehl, 3 Pfund Zucker, 100 Gramm Schlemmkreide.

Sauen:

1 Pfund Oelkuchen, 3 Pfund Zuckerschnitzel, 1 Pfund Reismehl, 2 Pfund Kartoffelflocken.

Geflissentlich will ich darauf hinweisen, daß wir die sonst bei normalen Futtervorräten aufgestellten Normen für die notwendige Menge von verdaulichem Eiweiß und von Stärkewert jetzt kaum schematisch innehalten können. Der Zwang der durch den Krieg bedingten Verhältnisse macht sich auch hier geltend. Die Pferdebesitzer, und namentlich gilt das für die kleinen Landwirte, werden durch die unerbittliche Kriegslage sich damit abfinden müssen, daß ihre Tiere eine etwas schlankere Taille bekommen und auf diese Weise auch ihrerseits dem Krieg ein Opfer bringen.

Der Schwierigkeiten gibt es, das wollen wir nicht verkennen, genug, sie sind aber dazu da, um überwunden zu werden.

Im Interesse der Tierärzte wie der Tierbesitzer liegt es, wenn die Kollegen ihre während der Kriegszeit auf dem Gebiete der Fütterung unserer Haustiere gemachten Erfahrungen der Allgemeinheit kund tun.

Digitized by Google

Referate.

Untersuchungen über den Mechanismus der Harnabsonderung in der Niere.

Von Erich Leschke.

(Zeitschrift für klinische Medizin. 81. Bd. H. 1 und 2. S. 14.)

Die schon von früheren Autoren auf Grund von Versuchen mit Farbstoffen und Eisensalzen aufgestellte Behauptung, daß die kristallinischen Harnbestandteile allein von den gewundenen Harnkanälchen, nicht aber von den Glomerulis ausgeschieden werden, konnte Leschke nunmehr auch für die normalen Harnbestandteile nachweisen. Die zu untersuchenden Substanzen wurden den Versuchstieren (Kaninchen und Meerschweinchen) subkutan, intravenös, intraperitoneal oder per os einverleibt. Die Tiere wurden kurz darauf getötet und ihre Nieren unter Anwendung spezieller histologisch-chemischer Methoden mikroskopisch untersucht.

Auf Grund dieser Versuche gelangt Leschke zu folgenden Ergebnissen:

1. Die bisherigen Versuche, den Mechanismus der Nierenfunktion durch das Studium der Farbstoffausscheidung zu erklären, haben zu dem Ergebnisse geführt, daß der größte Teil der Farbstoffe zweifellos durch die Harnkanälchen ausgeschieden wird; strittig ist noch, ob und inwieweit auch die Glomeruli sich an der Farbstoffausscheidung beteiligen.

2. Fremde sowohl wie eigene Untersuchungen über den Ort der Ausscheidung körperfremder Salze (Ferrozyan- und Jodsalze) in der Niere haben einwandfrei ergeben, daß lediglich die Harnkanälchen diese Salze ausscheiden, während die Glomeruli selbst bei starker Inanspruchnahme der Niere durch Injektion großer Salzmengen kein Salz in histochemisch nachweisbarer Menge ausscheiden.

3. Es gelingt mit Hilfe der von mir ausgearbeiteten histochemischen Methoden, die hauptsächlichen normalen Harnbestandteile in den Nieren darzustellen. Die hierbei gewonnenen Niederschläge sind durchaus spezifisch.

4. Die Ausscheidung der normalen Harnbestandteile (der Chloride, Phosphate, des Harnstoffes, der Harnsäure und Purine) erfolgt im Wesentlichen nur durch das spezifisch sezernierende Epithel der gewundenen Harnkanälchen und der Uebergangsteile zu den absteigenden Schenkeln der geraden Kanälchen. In den gleichen Abschnitten finden sich auch die Sekretionsgranula von Fahr, deren Lokalisation und Auftreten bezw. Verschwinden (im Hungerzustande) mit der der histochemisch darstellbaren Harnbestandteile übereinstimmt.

5. Die Glomeruli sondern das Wasser in physiologischer Lösung ab. Die geringen Mengen von Salz und anderen Harnbestandteilen, die einer physiologischen Lösung entsprechen, werden demnach durch die Glomeruli abgesondert.

6. Auch bei einer starken Mehrbelastung der Niere durch Injektion großer Salz-, Harnstoff- oder Purinmengen wird die Ausscheidung derselben lediglich durch die Harnkanälchen besorgt. Die Glomeruli scheiden auch unter diesen Umständen nur Wasser in physiologischer Lösung aus.

7. Die Fähigkeit der Konzentration und der Verdünnung des Urines kommt ausschließlich den spezifischen sezernierenden Zellen der Harnkanälchen zu.

8. Durch meine Versuche wird die ursprüngliche Bowmansche Theorie der Harnabsonderung, die Haidenhain experimentell zu begründen versucht hat, aufs neue gestützt. Inwieweit eine Rückresorption von Wasser, wie sie zuerst Ludwig angenommen hat, im Nierenmarke stattfindet, ist ungewiß. Zur Erklärung der Urinkonzentration ist die Annahme einer solchen Rückresorption jedenfalls nicht erforderlich, da das Konzentrationsvermögen ebenso wie das Verdünnungsvermögen eine Funktion des spezifischen sezernierenden Epithels der Harnkanälchen ist. Rosenbruch.

Einfache Plattenkulturmethode der anaëroben Bakterien.

Von Prof. Dr. Ogata und Dr. M. Takenonchi, Tokio.

(Centralblatt für Bakteriologie, 1. Abt. Orig. Bd. 73, Heft 1. S. 75.)

Die Methode besteht darin, daß die Plattenkultur mit der Oeffnung nach unten auf ein Glasstabdreieck gelegt wird, das sich in einer größeren Glasschale befindet. Die letztere wird mit 5prozentiger Pyrogallollösung, der 3—5 g einer Kalistange beigefügt sind, gefüllt, so daß die Kulturschale nach unten durch die Flüssigkeit abgeschlossen wird. Infolge der Resorption des Sauerstoffes steigt die Lösung in der Schale etwas in die Höhe. Um einen vollständigen Abschluß herzustellen, wird auf die Oberfläche der Flüssigkeit noch flüssiges Paraffin gegossen.

Auf diese Weise gelang es sehr leicht, sowohl im Brutschrank (Agar) als auch bei Zimmertemperatur (Gelatine) gut ausgebildete Kolonien des Tetanus- und Oedembazillus zu erzielen. Will man die Kulturschale abheben, so bläst man mittelst eines U-förmig gebogenen Glasrohres behufs Aufhebung des negativen Druckes etwas Luft in den abgeschlossenen Gasraum. Die Plattenschale wird sodann in umgekehrter Lage auf Fließpapier gelegt und der mit Pyrogallussäurelösung beschmutzte untere Rand der Schale mit einem Tuche abgewischt.

Ein zweites ähnliches Verfahren der Autoren, das reinlicher arbeitet, besteht darin, daß der untere Rand der Kulturschale in einem mit Quecksilber gefüllten gläsernen Ring taucht. Carl.

Sindrome strana per un caso di vomito in una vacca.

(Erbrechen bei einer Kuh.)

Von Franchi und Merli.

(Arch. Soc. Naz. Vet. 1944. S. 49)

Franchi und Merli sahen bei einer anscheinend gesunden Kuh einen eigenartigen Vorgang beim Erbrechen. Etwa 20 Minuten nach der Aufnahme von Trockenfutter stellte sich Erbrechen ein und es wurden etwa ⅔ des Aufgenommenen in nicht wiedergekautem Zustand erbrochen. Mehrmalige Untersuchungen und Versuche hatten stets denselben Erfolg. Neubildungen, Divertikel und Fremdkörper im Schlunde glaubten F. und M. ausschließen zu können, weil die Einführung der Schlundsonde keinen Anhalt dafür ergab. Trotz aller Behandlung ging die Kuh allmählich im Nährzustande zurück und wurde schließlich geschlachtet. Hierbei ergab sich eine tumorartige Verdickung des Schlundes, die 4 cm vor der Kardia begann und 15 cm lang war. Sie lag zwischen der Schleimhaut und der Muskularis. Die histologische Untersuchung ergab, daß die Neubildung ein kleinzelliges Rundzellensarkom war. Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Nachweis von Milzbrand in Futtermitteln mit Hilfe der Präzipitationsmethode.

Von Tierarzt Kaspar Lammert aus Soest i. W.

Inaug.-Diss. Hannover 1914.

Verfasser geht nach eingehender Würdigung der Literatur, in der speziell die Arbeiten von Ascoli und Valenti, Schütz und Pfeiler, Schnürer, sowie von Flemming eine besondere Erwähnung finden, zu seinen eigenen Versuchen über.

Es wurden sowohl Futtermittel von animalischer als auch solche von zerealer Zusammensetzung untersucht. Allen diesen Futtersorten wurden vorher künstlich Milzbrandbazillen beigemischt. Versucht wurde das Präzipitationsverfahren vom Verfasser bei Weizen, Hafer, Gerste in unveränderter sowie zerkleinerter Form (Schrot). Ferner bei Kartoffelflocken, Leinkuchen und Baumwollsaatmehl

Digitized by Google

und Heu; außerdem noch bei Fischmehl und Kadavermehl. Als Antiserum wurde Ascolisches Milzbrandantiserum verwandt, welches direkt aus dem Ascolischen Institut in Mailand bezogen worden war. Von den Futtermitteln wurden Koch- sowie auch einfache Extrakte hergestellt durch Extrahieren mit physiologischer Kochsalzlösung. Die Extrakte wurden bis zur völligen Klarheit durch Asbestfilter filtriert, wenn nötig, zentrifugiert.

Verfasser kommt nach seinen vorgenommenen Untersuchungen zu dem Schlusse:

1. Daß der Nachweis von Milzbrand in animalischen Futtermitteln (Fischmehl, Kadavermehl) besser gelingt, wie in vegetabilischen, da bei den ersteren keine spontan auftretenden Präzipitationserscheinungen zu befürchten sind wie bei den letzteren.

2. Unter den vegetabilischen Futtermitteln sind die aus Preßrückständen gewonnenen für den Nachweis des Milzbrandes durch die Präzipitationsmethode nicht geeignet, weil sie mit normalem Serum spontan Präzipitationsringe bilden.

3. Für die Präzipitationsmethode geeignet sind Kartoffelflocken und Zerealien in unzerkleinertem Zustande. Zerkleinert sind Zerealien nicht zu dem Verfahren geeignet, da die Extrakte mit normalem Serum Präzipitationserscheinungen zeigen. Es ist auch die Möglichkeit zuzugeben, daß Extrakte aus unzerkleinerten Zerealien aus nicht näher bekannten Gründen atypische Präzipitationsringe bilden können.

4. Der Anwendung der Präzipitationsmethode zum Nachweise von Milzbrand in Heu standen keine Schwierigkeiten gegenüber, so daß auch hier die Möglichkeit vorliegt, mit dem Verfahren zu positiven Ergebnissen zu gelangen, speziell mit Rücksicht darauf, daß dasselbe es erlaubt, größere Mengen Material zur Extraktion zu bringen.

Es ist aber darauf hinzuweisen, daß die Resultate an künstlich mit Milzbrandbakterien verunreinigtem Material erfolgt sind, in dem eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Bakterien stattgefunden hatte. Da wir unter natürlichen Verhältnissen eine solche Verteilung nur selten beobachten werden, so ist es möglich, für den Fall, daß nur diejenigen Mengen zufällig zur Untersuchung gelangen, die verhältnismäßig wenig Milzbrandkeime enthalten, doch der Nachweis von Milzbrand nicht gelingt, trotzdem das prozentuale Verhältnis etwa demjenigen entsprach, bei welchem in den hier ausgeführten Versuchen noch der Nachweis von Milzbrand gelang. Es muß ferner ohne weiteres zugegeben werden, daß bei längerer Verabreichung von milzbrandhaltigem Futter auch Milzbrand bei Tieren zustande kommt mit Mengen, die geringer sind als diejenigen, die wir noch eben mit Hilfe der Präzipitationsmethode nachweisen konnten. Endlich kann bei der Ausführung der Versuche nicht genügend darauf hingewiesen werden, stets mit den notwendigen Kontrollen zu arbeiten, um durch atypische Trübungen nicht zu einem falschen Resultate zu gelangen.

Aus den Versuchen geht hervor, daß die Präzipitationsmethode zum Nachweise von Milzbrand in Futtermitteln nur in beschränktem Maße und unter genauester Berücksichtigung der Kontrollen anwendbar ist. Wir können sie daher nur neben den bisher üblichen bakterioskopischen Methoden verwenden, sie vermag aber dieselben nicht zu ersetzen. **Berge.**

Contributo alla terapia sintomatica dell'afta epizootica.
(Symptomatische Behandlung der Maul- und Klauenseuche.)
Von Bianchi.
(Clinica vet. 1914, S. 199.)

Bianchi kommt auf Grund theoretischer Erwägungen und einzelner Beobachtungen zu folgenden Vorschlägen bezüglich Behandlung der Maul- und Klauenseuche:

1. Im Anfange der Krankheit: Entleerung des Stalles um ½ bis ⅓ der Insassen; tägliche Reinigung und Desinfektion; leichte Abführmittel.

2. Während des Fiebers: Intramuskuläre Injektionen von Chinin oder Karbolsäure in hohen Dosen bei Milchtieren; Eingeben von Mitteln gegen die schwersten Störungen.

3. Während der Blaseneruption: Maulwässer. Desinfektion der Klauen, desinfizierende Waschungen der Euter, Einreiben antiseptischer, austrocknender, schmerzstillender Salben, desinfizierende Stäbchen in die Striche einführen.

4. Nach dem Platzen der Blasen: Maulwässer, Desinfektion des Euters; Anlegen von Klauenverbänden im Notstalle.

5. Diät: Ernährung begünstigen, Tränke und breiiges Futter einschränken, in der Rekonvaleszenz mäßige aber öftere Rationen geben.

6. Bei Atembeschwerden: Koffein.

7. Bei Abortus: Entsprechende Behandlung; bei über 5 Monate tragenden Tieren alle 14 Tage Karbolsäure-Injektionen. **Frick.**

Verschiedene Mitteilungen.

Auf zur Zeichnung!

Nur noch wenige Tage trennen uns von dem letzten Zeichnungstermin auf des Deutschen Reiches zweite Kriegsanleihe. Am 19. März mittags 1 Uhr wird die Anmeldungsliste geschlossen. — Wer bislang noch nicht seinen Teil zu der finanziellen Kriegsrüstung des Reiches beigetragen hat, muß sich mithin beeilen, wenn er seinen Pflichten als Staatsbürger und seinen Pflichten gegen sich selbst nachkommen will. **Ein jeder muß an dem großen Werk mitarbeiten.** Dessen muß nicht nur der reiche Mann eingedenk sein, sondern vor allem die **zahlreichen kleinen und kleinsten Kapitalisten beiderlei Geschlechtes.** Denn so erfreulich auch die großen Zeichnungsanmeldungen sind, die täglich an den verschiedensten Stellen einlaufen — erforderlich ist und bleibt, daß das Heer der kleinen Sparer mit seinem Gelde Kriegsanleihen erwirbt.

Wenn man in den Zeitungen von den vielen Millionen und Hunderttausenden Mark liest, die dieser und jener Großbankier und Großindustrielle dem Vaterlande zur Verfügung stellen will, so kann leicht bei dem kleinen Manne der Gedanke auftauchen: auf meine paar Groschen kommt es nicht an! Weit gefehlt! Die Kriegsanleihe **muß** in die weitesten Kreise eindringen, weil wir den glänzenden Waffentaten unserer tapferen Truppen nur dann einen nachhaltigen Erfolg sichern können, wenn wir **Alle,** jeder nach seinem Können, unsere Kräfte einsetzen.

Die Kriegsanleihe **darf** aber auch in die weitesten Kreise dringen, denn es gibt keine bessere Kapitalanlage. Mehr als 5 Prozent Zinsen erhält der Erwerber unter Berücksichtigung des Anschaffungspreises von 98½ M. Mehr als 5 Prozent Zinsen für ein Wertpapier allerersten Ranges, das er jederzeit durch Vermittlung von Banken und Bankiers wieder zu Geld machen kann, und auf das ihm jederzeit die staatlichen Darlehnskassen ein Darlehn gewähren. Und die hohe Verzinsung von 5 Prozent wird nicht etwa nur vorübergehend bewilligt, sondern mindestens bis zum Jahre 1924. Will dann das Reich zu dem niedrigeren Zinsfuße zurückkehren, den es vor Ausbruch des Krieges auf seine Anleihen gewährt hat, so kann es das nicht, ohne zuvor dem Anleihebesitzer die Rückzahlung von 100 M. Geld für 100 M. Schuldverschreibung anzubieten.

Wenn man sonst 5 Prozent Zinsen erlangen wollte, so mußte man sich eine Anlage beschaffen, die im allgemeinen ein erhebliches Risiko in sich barg. Jetzt wird

Digitized by Google

das Allerbeste mit einer 5proz. Verzinsung geboten, und jeder noch so vorsichtige Sparer und Kapitalist, jeder Vermögensverwalter, jeder Vormund kann unbedenklich die seiner Verfügung unterstellten Gelder dahin leiten, wo sie die nützlichste, dem Schutze des Deutschen Reiches dienende Verwendung finden.

Auf die erste Kriegsanleihe waren, wenn man von der Anmeldung der Feldzugsteilnehmer absieht, von 1 177 235 Zeichnern mehr als 4 460 000 000 M. gezeichnet worden. Das war gewiß ein stattliches Resultat, das an manchen Stellen des Auslandes Neid, überall aber Bewunderung hervorrief. Und doch wird das Ergebnis der zweiten Kriegsanleihe noch ganz anders ausfallen, wenn nunmehr die **kleinen Sparer** vollzählig an die Front treten! — Unter den 1 177 235 Zeichnern auf die erste Kriegsanleihe befanden sich nämlich 231 112, die Beträge von 100 und 200 M. und 241 804, die Beträge von 300 bis 500 M. anmeldeten. Es bedarf keiner Frage, daß diese Zahlen sich leicht verzehnfachen lassen, wenn die kleinen Sparer erst wissen, daß es vor allem auch auf ihre Mitwirkung ankommt. —

Das kleinste Anleihestück der Kriegsanleihe lautet über 100 M.; ein solches Anleihestück, das 5 M. Zinsen für das Jahr bringt, kostet 98½ M., oder genauer, bei Einzahlung des Betrages bis zum 31. März, da die Zinsen bis zum 1. Juli sofort vergütet werden, nur 97¼ M. Das ist ein Betrag, den im Deutschen Reich nicht nur 200 000 oder 300 000 Leute mit Leichtigkeit aufbringen können, sondern sehr viel mehr.

Darum, kleine Sparer: Auf zur Zeichnung!

Die Reichsbank mit ihren fast 500 Filialen, sowie sämtliche deutsche Banken, Bankhäuser, öffentliche Sparkassen, Lebensversicherungsgesellschaften, Kreditgenossenschaften und zahlreiche Postanstalten nehmen Anmeldungen entgegen. Niemand lasse sich die Gelegenheit einer so günstigen Verwertung seines Geldes entgehen; niemand versäume es, mit seiner Kraft für das Wohl des Vaterlandes einzutreten.

Rundschreiben, betreffend Pferdefütterung.

Die infolge des Krieges stark verminderte Einfuhr von Futtermitteln hat zur Folge gehabt, daß der Hafer in landwirtschaftlichen Betrieben nicht nur an Pferde, sondern auch mehr als sonst an andere landwirtschaftliche Nutztiere verfüttert worden ist. Nach Sicherstellung des Bedarfes der Armee ist daher für die in landwirtschaftlichen, gewerblichen und städtischen Betrieben tätigen Pferde nur ein geringer Vorrat an Hafer übrig geblieben, und mit diesem muß sehr haushälterisch verfahren werden.

Bei der Haltung der landwirtschaftlichen Arbeitspferde ist auch in normalen Zeiten ein Teil des Futterbedarfes aus Sparsamkeitsrücksichten durch billigere Ersatzfutterstoffe gedeckt worden, namentlich in den weniger arbeitsreichen Monaten des Jahres. Nicht so bei den übrigen Pferdehaltungen. Hier bildete von jeher aus Zweckmäßigkeitsgründen das Körnerfutter, in erster Linie Hafer und etwa noch Mais neben den üblichen Gaben von Heu und Strohhäcksel das ausschließliche Pferdefutter. Bei der heutigen Lage erscheint es geboten, nachdrücklich darauf hinzuweisen, daß die Pferde auch mit anderen Futterarten gefüttert werden können, ohne daß dadurch ihre Leistungsfähigkeit wesentlich beeinträchtigt wird.

Die nachfolgend angeführten Zahlen gelten für Pferde von 500 kg Lebendgewicht. Für Tiere mit geringerem oder größerem Gewichte sind sie entsprechend umzuändern, also z. B. für 600 kg schwere Pferde um 20 Prozent zu erhöhen usw.

Als Pferdefutter kommen außer Hafer in Betracht:

1. Körnerfrüchte. Gerste (die berühmten arabischen Pferde erhalten bekanntlich als einziges Körnerfutter Gerste), Mais, Acker- und Sojabohnen, Peluschken, Wicken (die letztgenannten Hülsenfrüchte namentlich in Form des im Osten Deutschlands vielfach angebauten „Gemenges").
2. Abfälle der Müllerei. Kleie aller Getreidearten einschließlich Reisfuttermehl (nicht die sogenannte Reiskleie, die aus den wertlosen Schalen des Reiskornes besteht), Erbsenschalen usw.
3. Andere gewerbliche Abfälle. Oelkuchen aller Art, getrocknete Biertreber, Malzkeime, getrocknete Schlempe, namentlich Getreideschlempe, getrocknete Pülpe, Trockenschnitzel (gewöhnliche und Zuckerschnitzel), Melasse, Zucker.
4. Futtermittel tierischen Ursprunges. Fischmehl, bestes norwegisches Dorschmehl mit nicht mehr als 3 Prozent Fett wird an Pferde viel verfüttert, um den erforderlichen Proteingehalt der Ration zu erzielen. Es wird in Mengen bis 0,25 kg gern aufgenommen, sofern das Fett nicht ranzig ist.
5. Wurzelfrüchte, Mohrrüben, Pastinak, Kartoffeln, Zuckerrüben, Runkelrüben und Kohlrüben. Die Wurzelfrüchte werden den Pferden am besten in gedämpfter Form gereicht.

   Daß die Mohrrübe und die Pastinak mit zu dem besten Pferdefutter gehören, ist allen Pferdezüchtern bekannt; es sollte daher, nebenbei bemerkt, nicht versäumt werden, bei der bevorstehenden Frühjahrsbestellung diesen Wurzelfrüchten eine entsprechende Fläche einzuräumen.

   Bei der Fütterung der Pferde mit solchen Ersatzfutterstoffen muß immer berücksichtigt werden, daß der Verdauungsapparat des Pferdes sehr empfindlich ist. Er wird deshalb leicht durch ungewohnte Nahrungsmittel derart angegriffen, daß Verdauungsstörungen auftreten. Der Uebergang zu dem neuen Futter muß daher immer allmählich geschehen.

   Ferner ist zu beachten, daß die Krippen bei Verabreichung solcher Ersatzfutterstoffe nicht so rein bleiben, wie bei der alleinigen Fütterung von Hafer und Häcksel. Die zurückbleibenden Reste sind aber leicht der Zersetzung ausgesetzt, und gegen solche Zersetzungsprodukte sind die Pferde besonders empfindlich. Grundsatz muß also sein, daß bei der Verabreichung solcher Ersatzfutterstoffe die Krippen stets peinlich rein gehalten werden.

Die relative Unbekömmlichkeit eines Futters macht sich dann besonders bemerkbar, wenn große Mengen solchen Futters gegeben werden; deshalb ist es besser, eine Mischung von mehreren Futterstoffen zu geben, weil dann die etwa vorhandenen ungünstigen Einflüsse — das eine Tier ist empfindlicher gegen sie als das andere — mehr ausgeglichen werden. Für die Fütterung der Pferde sind im allgemeinen von den einzelnen Futterstoffen folgende Mengen einzuhalten:

Kartoffeln 15 kg, Zuckerrüben 10 kg, Futterüben 15 kg, Zuckerschnitzel (trocken) 5 kg, Trockenschnitzel 8 kg, Lupinenschrot 2,0 kg, Oelkuchen 2,5 kg, Zucker 2,5—3 kg, Roggenkleie 2,0 kg, Weizenkleie 2,5 kg.

In der Praxis sind diese Zahlen allerdings häufig mit gutem Erfolge — zum Teile bis zur doppelten Menge — überschritten worden, sie können aber im allgemeinen als Richtschnur dienen; natürlich spricht dabei die Art der Beschäftigung der Tiere wesentlich mit.

Wenn die Rationen zum großen Teil aus Wurzelfrüchten oder den Produkten der Zuckerfabrikation bestehen, ist der Gehalt an Protein (Eiweiß) ein verhältnismäßig geringer. Die Pferde vermögen aber auch bei sehr eiweißarmen Rationen volle Arbeit zu leisten. Ein höherer Eiweißgehalt, wie ihn die in der Hauptsache aus Körnern bestehenden Rationen enthalten, gibt aber eine gewisse Sicherheit für das Wohlbefinden. Es hängt das mit den Einwirkungen des Eiweißes auf den Verdauungsvorgang zusammen. Pferde, die für rasche Gangart in Anspruch genommen werden, sind gegen sehr eiweißarme Rationen empfindlicher als Zugpferde.

Im folgenden seien einige Beispiele von Futterrationen mit Ersatzstoffen für Pferde angegeben; sie sind nicht etwa nur nach wissenschaftlichen Grundsätzen zusammengestellt, sondern der Praxis entnommen.

1. (Uebergangsration.) 4,0 kg Hafer, 2,5 kg Zuckerrüben, 1,5 kg Bohnen, 2,5 kg Trockenkartoffeln, 0,5 kg Zucker, 4,0 kg Wiesenheu, 2,0 kg Strohhäcksel.

Digitized by Google

2. 5,0 kg Zuckerrüben, 3,0 kg Trockenkartoffeln, 1,0 kg Futterzucker, 1,5 kg Erdnußkuchen, 1,5 kg Roggenkleie, 5,0 kg Wiesenheu, 3,0 kg Stroh.

3. 10,0 kg Zuckerrüben, 3,0 kg Trockenkartoffeln, 2,0 kg Roggenkleie, 1,5 kg Bohnenschrot, 4,0 kg Kleeheu, 3,0 kg Stroh.

4. 4,0 kg Trockenschnitzel, 4,0 kg Trockenkartoffeln, 0,5 kg Leinkuchen, 0,5 kg Bohnenschrot, 5,0 kg Wiesenheu, 3,0 kg Stroh.

5. 8,0 kg Trockenschnitzel, 3,0 kg Trockentreber, 2,0 kg Malzkeime, 1,5 kg Zucker, 4,0 kg Wiesenheu, 1,0 kg Stroh.

6. 10,0 kg gedämpfte Kartoffeln, 2,0 kg Sonnenblumenkuchen, 1,0 kg Roggenkleie, 2,0 kg Zucker, 5,0 kg Heu, 3,0 kg Stroh.

7. 15,0 kg Kartoffeln, 1,0 kg Erdnußkuchen, 1,0 kg Malzkeime, 2,0 kg Zucker, 5,0 kg Heu, 4,0 kg Stroh.

An Stelle des Zuckers können entsprechende Gaben von Melasse (auf Zuckergehalt berechnet) treten.

Für die Fütterung der Pferde in landwirtschaftlichen Betrieben sei noch folgendes angeführt:

Während der Wintermonate kann man sowohl leichte wie auch schwere Pferde mit folgender Ration erhalten:

1 kg Hafer, ½ kg Kleie oder Melassefutter, ½ kg Trockenschnitzel, 12—15 kg gedämpfte Kartoffeln oder Zuckerrüben oder 16—20 kg Futterrüben, 4—5 kg Heu, 2—3 kg Strohhäcksel.

Wer über genügende Kartoffel- und Rübenbestände verfügt, kann diese Form der Ernährung bis in den Mai hinein im wesentlichen unverändert beibehalten. Es ist dann nur nötig, den geforderten höheren Arbeitsleistungen durch eine Erhöhung der Kraftfutter- und Heugabe um je 1 kg Rechnung zu tragen. Daß man die verfügbaren besseren Heusorten für die arbeitsreiche Zeit aufspart, ist selbstverständlich. Wer die Pferde während der Frühjahrsbestellung nicht mit Kartoffeln ernähren will oder kann, muß auf Zufütterung von größeren Mengen guten Heues Wert legen und diese nötigenfalls den Rindvieh- und Schafbeständen abziehen. Bei schweren Pferden kann man erfahrungsgemäß die Heugaben auf 7—9 kg, bei leichten auf 5—6 kg steigern. Schweren Pferden muß man daneben für die Frühjahrsbestellung 1,5 kg Hafer, 2 kg Zucker und 2—3 kg Trockenschnitzel oder Zuckerschnitzel verabreichen. Bei leichteren Pferden genügen 1,5 kg Hafer, 1,5 kg Zucker und 2 kg Trockenschnitzel. Wenn eine Steigerung der Heufütterung auf solche Mengen nicht möglich ist, kann man schweren Pferden bis 3 kg, leichten bis 2,5 kg Trockenschnitzel verabreichen und das erforderliche Eiweiß in Form von 0,25 kg besten Fischmehles (norwegisches Dorschmehl mit nicht mehr als 3 Prozent Fett, vgl. oben) geben.

Während der Sommermonate muß an Stelle des Heues Grünfutter treten, das, wie jeder Landwirt weiß, nicht zu jung sein darf. Man muß also dafür Sorge tragen, daß die Heuvorräte so lange reichen, bis das Grünfutter ein Stadium der Vegetation erreicht hat, das den Pferden zuträglich ist. Zu Pferdefutter sind besonders geeignet Rotklee, Luzerne und die üblichen Gemengsaaten. Das Wachstum von Luzerne und Rotklee läßt sich beschleunigen durch Bedeckung mit altem Stroh, Kartoffelkraut oder strohigem Mist. Es empfiehlt sich daher, die zuerst zur Fütterung in Anspruch genommenen Flächen so zu behandeln. Daß die Aussaat des Gemenges unter den in diesem Jahre bestehenden Verhältnissen besonders frühzeitig und späterhin in den richtigen Zeitabständen erfolgen muß, braucht nicht hervorgehoben zu werden.

Berlin, den 23. Februar 1915.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

Freiherr von Schorlemer.

Die beschlagnahmten Metalle und das tierärztliche Instrumentarium.

Die von der Kriegsrohstoff-Abteilung des Kriegsministeriums bewirkte Beschlagnahme der für die Landesverteidigung wichtigen Metalle stellt den Fortbestand der Fabrikation von Chirurgie-Instrumenten in Frage. Hiervon wird auch das tierärztliche Instrumentarium betroffen, denn seit dem 1. März dürfen für private Zwecke die meisten der unentbehrlichen Materialien nicht mehr benutzt werden. Beschlagnahmt sind alle in Lägern und Fabriken vorhandenen Vorräte von Kupfer und seinen Legierungen Messing, Neusilber, Nickel, Zinn, Aluminium und Blei. Je nach der Knappheit der Materialien und der Wichtigkeit für Heereszwecke sind nicht nur die Rohmaterialien, die vorgearbeiteten und halbfertigen Stücke, sondern auch, z. B. in Nickel und Zinn, selbst die fertigen Fabrikate beschlagnahmt worden. Es muß über jedes Kilo Buch geführt und der Verbrauch für Heereszwecke durch eidliche Beurkundungen belegt werden.

Die Folge dieser Maßnahmen ist, daß nach dem Erschöpfen der Läger an fertigen Vorräten der Verkauf aufhören muß, selbst für Reparaturen dürfen die beschlagnahmten Materialien nicht angegriffen werden. Alle Eingaben gegen diese einschneidenden Bestimmungen, die das Aufrechterhalten der Instrumentenfabriken fast unmöglich machen, sind ergebnislos verlaufen. Die Firmen wurden vom Kriegsministerium auf den Weg verwiesen, die beschlagnahmten Metalle durch Stahl und Eisen zu ersetzen, eine Maßnahme, die mit beträchtlichen Kosten verknüpft ist, da die Bearbeitung dieser Metalle gegenüber Messing viel teuerer ist. Es ist jedoch der einzige Ausweg und wir müssen uns auf die Injektionsspritze aus Stahl gefaßt machen, noch dazu unvernickelt, denn die Vernickelung hört mit dem Verbrauche der noch in den Bädern befindlichen Anoden auf.

Das gleiche Schicksal hat die Gummifabriken betroffen; auch dies greift in das tierärztliche Instrumentarium ein und nach den letzten Bestimmungen dürfen wichtige Artikel, z. B. Doppelgebläse, Drain- und Kompressionsschläuche, Ballonspritzen usw. nicht mehr hergestellt werden.

Neben dem Ausfuhrverbote für ärztliche Instrumente, der Teuerung der Hilfsstoffe und dem Mangel an gelernten Arbeitskräften ist die Beschlagnahme der Metalle eine neue Erschwerung, der mancher Betrieb zum Opfer fallen wird. Berücksichtigt man, daß Deutschland den Bedarf des Weltmarktes an Chirurgie-Instrumenten bisher gedeckt hat, so kann man sich die Schwierigkeiten vorstellen, die den feindlichen und neutralen Ländern durch das Fehlen deutscher Chirurgie-Instrumente und sanitärer Hilfsmittel entstehen. Selbst Amerika kann hier nicht helfen, denn es hat keine derartige Fabrikation, die für den Weltmarkt in Frage kommen könnte.

Regierungstierarzt Lehnert,

ein früherer Assistent des bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer in Halle, der sich bei Ausbruch des Krieges als Regierungstierarzt in Neu-Pommern (Deutsch-Neu-Guinea) aufhielt und über dessen weiteres Schicksal nichts bekannt war, ist es erfreulicherweise gelungen, glücklich in die Heimat zurückzukehren. L. gibt darüber an, daß er mit noch 100 andern deutschen Beamten von Neu-Guinea auf einem australischen Dampfer am 3. Februar d. J. nach Amerika gelangt und in San Franzisko an Land gegangen sei. Von dort wurde die Reise mit der Bahn nach New-Orleans fortgesetzt, von New-Orleans mit dem Schiffe nach New-York und von New-York zwischen den Faröer- und Shetlandinseln hindurch nach Christiania (Norwegen), von dort weiter nach Kopenhagen, um Anfang dieses Monates mit seinen Landsleuten glücklich in Warnemünde anzukommen.

Vorlesungen und praktische Uebungen an der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Hannover während des Sommersemesters 1915.

Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Arnold: Organische Chemie, Montag bis Donnerstag von 12—1¼ Uhr mittags, 5stündig. Chemische Uebungen gemeinsam mit Repetitor Herzig und Assistent Tilenius, Montag bis Sonnabend von 10—12 Uhr vormittags, 12stündig. — Geheimer Regierungsrat Professor Boether: Histologie, Montag, Dienstag und Mittwoch von 9—10 Uhr vormittags, 3stündig. Embryologie, Donnerstag und Freitag von 9 bis 10 Uhr vormittags, 2stündig. Histologische Uebungen gemeinsam mit Prosektor Dr. Herbig, Montag bis Sonnabend von 10—1 Uhr, 18stündig. — Professor Dr. Malkmus: Medizinisch-propädeutische Klinik, Montag von 7—8 Uhr vormittags und Sonnabend von 9—10 Uhr vormittags, 2stündig. Gerichtliche Tierheilkunde, Dienstag bis Donnerstag von 8—9 Uhr vormittags, 3stündig, Uebungen im Anfertigen von schriftlichen Gutachten und Berichten, Freitag von 8—9 Uhr vormittags, 1stündig. Klinik für größere Haustiere, Abteilung für innere Krankheiten und Gewährmängel, täglich vormittags von 10—12 Uhr. — Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Frick: Allgemeine Chirurgie, Donnerstag bis Sonnabend von 12—1 Uhr mittags, 3stündig. Ophthal-

Digitized by Google

moskopische Uebungen, Sonnabend von 8—9 Uhr vormittags, 1stündig. Chirurgisch-propädeutische Klinik, Freitag von 9—10 Uhr vormittags, 1stündig. Klinik für größere Haustiere, Abteilung für äußere Krankheiten, täglich vormittag von 10—12 Uhr. Operationslehre, Montag bis Mittwoch von 12—1 Uhr mittags, 3stündig. Uebungen am Hufe gemeinsam mit Repetitor Dr. Gehne. — Professor Dr. Rievel: Allgemeine Pathologie und allgemeine pathologische Anatomie, Dienstag bis Sonnabend von 8—9 Uhr vormittags, 5stündig. Pathologisch-anatomische und pathologisch-histologische Uebungen, Montag bis Sonnabend von 12—2 Uhr mittags, 12stündig. Obduktionen und pathologisch-anatomische Demonstrationen, je nach vorhandenem Material. — Professor Dr. Künnemann: Allgemeine Therapie, Dienstag und Mittwoch von 9—10 Uhr vormitags, 2stündig. Rezeptierkunde, Montag von 9—10 Uhr vormittags, 1stündig. Toxikologie, Donnerstag und Freitag von 9—10 Uhr vormittags, 2stündig. Klinik für kleinere Haustiere, täglich vormittags von 10—2 Uhr. — Professor Dr. Mießner: Seuchenlehre und Veterinärpolizei, Dienstag bis Freitag von 9—10 Uhr vormittags, 4stündig. Bakteriologie, Sonnabend von 7—8 Uhr vormittags, 1stündig. Bakteriologische Uebungen, Montag bis Sonnabend von 12—2 Uhr mittags, 12stündig. — Professor Dr. Oppermann: Geburtshilfe mit Uebungen am Phantom, Dienstag bis Donnerstag von 7—8 Uhr vormittags, 3stündig. Fütterungslehre, Montag von 8—9 Uhr vormittags, 1stündig. Exterieur mit Uebungen, Sonnabend von 9—10 Uhr vormittags, 1stündig. Allgemeine Tierzucht, Freitag von 9—10 Uhr vormittags, 1stündig. Ambulatorische Klinik. — N. N.: Physiologie, Montag bis Freitag von 7—8 Uhr vormittags, 5stündig. Physiologie, Chemie, Sonnabend von 7—8 Uhr vormittags, 1stündig. Physiologisches Praktikum, Dienstag und Donnerstag von 8—10 Uhr vormittags, 4stündig. — Professor Haeseler: Physik, Mittwoch und Sonnabend von 7—8 Uhr vormittags, 2stündig. — Professor Dr. Ude: Zoologie, Dienstag, Donnerstag und Freitag von 7—8 Uhr vormittags, 3stündig. — Obertierarzt Koch, Direktor der städtischen Fleischbeschau: Fleischbeschaukurse auf dem Schlachthofe zu Hannover, jeder Kursus mit 3wöchiger Dauer. — Dr. Gerke: Botanik, Montag bis Freitag von 8—9 Uhr vormittags, 5stündig. Pharmazeutische Uebungen, Montag bis Sonnabend von 10—1 Uhr vormittags. Botanische Exkursionen, jeden Sonnabend Nachmittag. — Prosektor Dr. Herbig: Histologische Uebungen gemeinsam mit Geh. Regierungsrat Professor Boether. — Repetitor Gläßer: Pathologisch-anatomische Diagnostik, Montag von 7—8 Uhr vormittags, 1stündig. — Repetitor Herzig: Repetitorium der Chemie, Montag von 7—8 Uhr vormittags, Mittwoch von 9—10 Uhr vormittags, 2stündig. Qualitative chemische Analyse, Donnerstags von 10—1 Uhr vormittags, 1stündig. Chemische Uebungen gemeinsam mit Geh. Regierungsrat Professor Dr. Arnold. — Repetitor Dr. Grommelt: Uebungen in der Perkussion und Auskultation, Freitag von 7—8 Uhr vormittags, 1stündig. — Repetitor Dr. Gehne: Beurteilung des Beschlages, Montag von 9—10 Uhr vormittags, 1stündig. Uebungen am Hufe gemeinsam mit Geh. Regierungsrat Professor Dr. Frick.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Oberveterinär d. R. Albert Kaeser, b. einem Res.-Feldart.-Regt., Tierarzt in Heidelberg.

Tierarzt Fritz Hopfe, Offiziersstellvertreter b. einem Infant.-Regt., aus Charlottenburg.

Veterinär d. R. Dr. Paul Otto, Landwehr-Fuhrparkkolonne Nr. 1 des VI. Landwehrkorps, infolge Krankheit am 18. 9. 14. gestorben.

Stud. med. vet. Joseph Müller, aus Bettmar, Kriegsfreiwilliger im Res.-Infant.-Regt. 215, Studierender an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Verwundungen im Felde.

Veterinär d. R. Ernst Grether, Ersatzabtlg. des Feldart.-Regt. Nr. 14, Karlruhe, aus Holzen, Lörrach (leicht verwundet).

Cand. med. vet. Karl Goetz, Unteroffizier d. R. des 2. Garde-Regts. zu Fuß aus Berlin (Schuß durch beide Unterarme).

In Gefangenschaft geraten:

Stabsveterinär Dr. Paul Dieckmann, beim III. Seebataill. in Tsingtau, aus Rostock, befindet sich laut Nr. 20 der Marineverlustliste in japanischer Kriegsgefangenschaft.

Eisernes Kreuz.

Das „Eiserne Kreuz“ wurde verliehen dem:

Stabsveterinär d. L. Dr. Nevermann, Geh. Reg.-Rat und vortragender Rat im preuß. Landwirtschaftsministerium.

Stabsveterinär d. L. F. Klaeger, b. d. schweren Proviantkolonne 5, d. 13. Armeekorps, Oberamtstierarzt in Sulz a. Neckar.

Stabsveterinär Walter Wolf, Karabinier-Regt. in Borna.

Oberveterinär d. R. Robert Schulz, Res.-Fuhrpark-Kol. Nr. 8, d. III. Armeekorps, städt. Tierarzt in Berlin.

Oberveterinär d. R. Ernst Lottermoser, Res.-Mun.-Kol., Abteilg. Nr. 1, Kol. 9 des 1. Res.-Armeekorps. Tierarzt in Charlottenburg.

Veterinär d. R. Dr. Karl Brenner, Ulanen-Regt. Nr. 19, Ulm, Stadttierarzt in Eßlingen a. Neckar.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz II. Klasse mit Eichenlaub und Schwertern des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen dem Stabsveterinär Karl Köhler, Bezirkstierarzt in Schwetzingen. Der Bayerische Militärverdienstorden IV. Klasse mit Schwertern den Stabsveterinären Dr. Ad. Güther, Kreistierarzt in Rotenburg a. Fulda, Dr. Joh. Huth in Meckenheim und O. Remmele, städt. Tierarzt in Mannheim; den Oberveterinären Ferazin, Distriktstierarzt in Rotthalmünster, Heckmann, Distriktstierarzt in Reichling, Kratzer in Eichendorf, Dr. Bruno Promnitz in Jena, G. Regler in Volmarstein und Wichera in Postau; den Veterinären G. Bulling, Dr. Martin Hempfer, Joh. Killgus und Dr. G. Sinn, Schlachthoftierarzt in Stettin. Das Großh. Sächs. Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Hausordens vom weißen Falken dem Oberveterinär Max Schwedler im Karabiner-Regt. Das Großh. Oldenburg. Friedrich August-Kreuz dem Oberveterinär d. R. Heinrich Cornelius, Amtstierarzt in Nordenham (Oldenburg); Stabsveterinär d. R. Dr. Liebert, Kreistierarzt in Stargard (Pomm.) die Preußische Landwehr-Dienstauszeichnung II. Kl.; dem Kreistierarzt a. D. Funk-Hildburghausen das Ritterkreuz II. Kl. des herzogl. sachsen-ernestinischen Hausordens; dem Kreistierarzt a. D. Veterinärrat Eisenblätter in Berlin-Steglitz der Königliche Kronenorden III. Kl.

Ernennungen: Dr. Fligg in Wormditt zum kreistierärztlichen Hilfstierarzt in Nauen; Hans Staufert in Burgebrach zum Distriktstierarzt in Leutershausen.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Reinhold Schwerdtfeger aus Polnisch-Jeseritz, Albert Stratmann aus Barop; in Dresden: Walther Rannow aus Rittel (Kr. Konitz), z. Zt. Feldunterveterinär beim Armee-Oberkommando IX.; in München: Bertold Gampp aus Freiburg i. Br.

Promotionen: In Dresden: Siegfried Enesti aus Chemnitz, Georg Lunze aus Grüna.

Veränderungen im Veterinärkorps des Deutschen Heeres: Stabsveterinär d. R. Dr. Liebert zum Leiter des Pferdelazarettes I des X. Armeekorps ernannt.

Ruhestandsversetzung: Kreistierarzt Funk-Hildburghausen.

Gestorben: Tierarzt Jes Asmussen-Hoyer (Schlesw.-Holst.), Korpsstabsveterinär Karl Zix-München, Tierarzt Karl Curbach-Mittenwalde.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), auch dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung verstehender Bedingungen.

№ 18. **Ausgegeben am 27. März 1915.** **23. Jahrgang.**

(Aus dem Hygienischen Institute der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.)

Ein Fall von Paratuberkulose beim Schaf.

Von Repetitor W. Lange und Assistent Dr. R. Berge.

(Mit 1 Abbildung.)

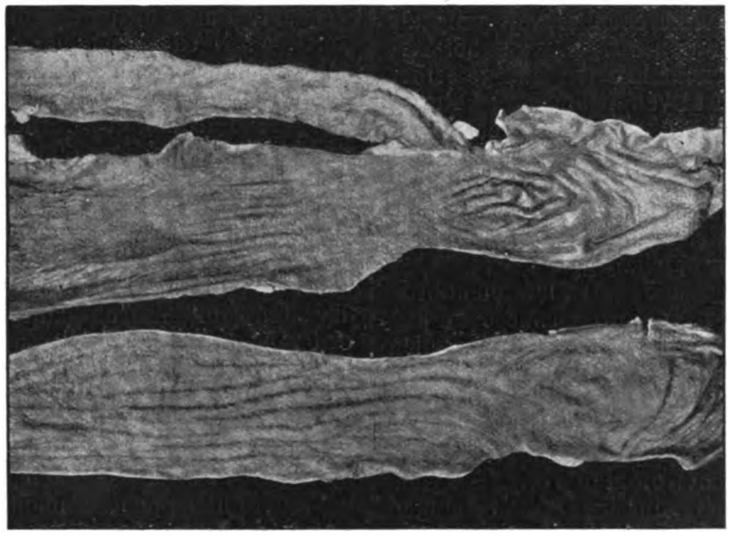
Der chronische infektiöse Darmkatarrh des Rindes wurde zuerst im Jahre 1895 von Johne und Frothingham beschrieben. Er wird bekanntlich durch säurefeste, tuberkelbazillenähnliche Stäbchen hervorgerufen, die sich meist, in großer Zahl und in typischen Nestern gelagert in den Ausstrichen der stark verdickten Darmschleimhaut nachweisen lassen. Auch in Deutschland ist diese Erkrankung im Laufe des letzten Jahrzehntes wiederholt bei Rindern und Kälbern festgestellt worden und spielt gegenüber der Darmtuberkulose in differentialdiagnostischer Beziehung eine wichtige Rolle.

Ueber das Vorkommen des infektiösen Darmkatarrhes bei Schafen und Ziegen liegen nur spärliche Angaben vor. Der erste scheint Vukovic gewesen zu sein, der diese Erkrankung in Bosnien im Jahre 1908 auch bei Schafen konstatierte. Außerdem berichtet noch Stockman (J. of comp. Path., 1912 XXV. 66) über eine seuchenhafte Schafkrankheit in Schottland, die unter Erscheinungen von Durchfall und hochgradiger Abmagerung in einigen Wochen oder Monaten tödlich verläuft. Bei der Zerlegung wurden als einzige Veränderungen unter der verdickten, aber nicht gefalteten Dünndarmschleimhaut zahlreiche kleine Blutaustritte und auf ihrer Oberfläche große Schleimmengen gefunden. Die kranken Schleimhautpartien waren von überaus zahlreichen kleinen säurefesten Bazillen durchsetzt und solche fanden sich auch in der scheinbar normalen Schleimhaut des Grimmdarmes.

In Deutschland scheint der infektiöse Darmkatarrh bei Schafen äußerst selten zu sein, da über derartige Fälle, soweit wir dieses feststellen konnten, in der Literatur keine Angaben vorliegen. Es dürfte daher folgender Fall von Paratuberkulose beim Schafe von Interesse sein, den wir Anfang dieses Jahres in der Umgegend von Hannover zu beobachten Gelegenheit hatten und über den wir in aller Kürze berichten möchten. Das Material wurde uns in liebenswürdiger Weise von Herrn Prof. Dr. Oppermann zur Untersuchung überwiesen, und auch noch weiteres Material in Aussicht gestellt.

In einer größeren Schafherde erkrankten laut Vorbericht verhältnismäßig plötzlich mehrere Schafe, indem sie Appetitmangel, Durchfall und erhöhten Durst zeigten. Nach einiger Zeit trat bei ihnen Abmagerung und Hinfälligkeit ein. Die Tiere verendeten dann meistens innerhalb 3—4 Wochen. Wie der Vorbericht angibt, soll diese Krankheit in der Herde schon seit 2 Jahren herrschen und zwar angeblich seit der Zeit, wo auch Ziegen dieselbe Weide begangen haben.

Die bakteriologische Untersuchung des Blutes ergab ein negatives Resultat. Die pathologischen Veränderungen bei den verendeten Tieren beschränkten sich lediglich auf den Darmtraktus. (Abbild.) Die Schleimhaut des ganzen Dünn- und Dickdarmes ist stark verdickt und von fester Konsistenz. Stellenweise erreicht die Dicke der Schleimhaut $^3/_4$—1 cm. Die Schleimhautoberfläche hat ein hügeliges, höckeriges Aussehen, sie ist aber nicht wie bei der Paratuberkulose des Rindes, worauf wir besonders hinweisen möchten, in Falten gelegt. Die Zotten sind an einigen Stellen der Dünndarmschleimhaut stark vergrößert und erschienen als grauweiße, festanhaltende Fädchen. Die Solitärfollikel und die Peyerschen Platten lassen keine Veränderungen erkennen. Im Endteile des Dünndarmes sowie im Verlaufe des ganzen Dickdarmes treten verhältnismäßig zahlreich, schwarz gefärbte, parallel verlaufende, unter der Submukosa gelegene, streifige Blutungen hervor. Die Gekröslymphknoten sind geringgradig geschwollen, bläulichrot gefärbt und auf dem Durchschnitte feucht glänzend. Nekrotische Veränderungen sind weder auf der Schleimhaut des ganzen Darmtraktus noch in den Mesenteriallymphknoten zu ermitteln. Im Labmagen, dessen Schleimhaut keine Besonderheiten zeigt, sowie im Anfangs-



Digitized by Google

teile des Dünndarmes fanden sich mehrere Exemplare von Strongylus Ostertagii, die aber als Krankheits- bezw. Todesursache bei ihrer geringen Zahl nicht in Frage kommen konnten. Kokzidien, an die bei dem heftigen Durchfall ebenfalls gedacht werden mußte, wurden auch nicht gefunden.

Dagegen waren sowohl in Schleimhautabstrichen des Dünn- und Dickdarmes wie in den Darmlymphknoten säurefeste Stäbchen in großer Zahl nachzuweisen. Sie waren verhältnismäßig fein und kurz, gleichmäßig gefärbt und häufig in Nestern gelagert. Der pathologische Befund wurde durch die histologische Untersuchung ergänzt, bei der ebenfalls die Erscheinungen eines chronischen Darmkatarrhes festgestellt werden konnten. Die Submukosa war überall erheblich verdickt und stark zellig infiltriert, wobei epitheloide Zellen vorherrschten. Riesenzellen waren nicht aufzufinden. In den Schnittpräparaten konnten auch in den oberen Schleimhautpartien vermittels der Ziehl-Gabbetschen Färbung säurefeste Stäbchen in reichlicher Zahl nachgewiesen werden, so daß hiernach im Vereine mit dem typischen pathologischen Befund und dem klinischen Verlauf die Diagnose „chronischer infektiöser Darmkatarrh" als gesichert angesehen werden konnte.

Soweit obige Fälle eine Beurteilung zulassen, scheint diese Erkrankung beim Schaf entschieden schneller zu verlaufen als beim Rind. Es stimmt dieses auch mit der von Stockman gemachten Beobachtung überein.

Anschließend an obige Untersuchungen wurden Uebertragungsversuche vorgenommen, über deren Ergebnis aber erst später berichtet werden kann. Ferner sind noch eingehende kulturelle Versuche in Aussicht genommen; vielleicht gelingt es bei der schweren Züchtbarkeit der Paratuberkelbazillen des Kalbes beim Schaf in dieser Beziehung günstigere Resultate zu erzielen.

Kampfer ein Heilmittel der Piroplasmosis bovum?

Von Dr. med. vet. **Hildebrand**, Cuxhaven.

Dem in der Praxis stehenden Veterinärmediziner — ich meine den Tierarzt, der keine Nebenbeschäftigung als Kreis-, Schlachthoftierarzt oder sonst irgend welcher Art hat, sondern sich allein dem vornehmlichsten Zweige seiner Wissenschaft, nämlich dem kurativen widmet — interessieren bei jeder Krankheit wohl am meisten drei Dinge, nämlich die Aetiologie, die Symptomatologie und die Therapie. Ich schicke das voraus, weil ich von diesem Standpunkt aus obiges Thema zu behandeln gedenke, ohne mich mit den eigentlichen Urhebern der Piroplasmosis, den Piroplasmen selbst des Weiteren zu beschäftigen.

In meiner Praxis hatte ich gerade in den letzten Jahren häufig Gelegenheit, Fälle der Rinderpiroplasmose zu behandeln. — Dieckerhoff gibt in seiner speziellen Pathologie und Therapie (1903) den Weiden die Schuld an der Hämoglobinurie der Rinder, und zwar den Moor- und Holzweiden, dann den Kleeweiden, welche mit scharfen Pflanzen (Ranunculaceen) verunreinigt sind, und ferner der Fütterung von befallenem, durch Honigtau verunreinigtem Grünfutter. Diese Ansicht dürfte durch die Forschungen späterer Autoren hinfällig geworden sein, welche bewiesen haben, daß die Grundursache des Leidens einer Protozoënart, den Piroplasmen zuzuschreiben ist, deren Wirte allerdings vornehmlich auf sumpfigen Weiden vorkommen sollen. Auf den Charakter einer Infektionskrankheit deutet auch schon die Bezeichnung Piroplasmose hin, die sie neuerdings erhalten hat, wie wir sie auch in der speziellen Pathologie und Therapie von Hutyra und Marek finden, während Dieckerhoff ihr den wissenschaftlichen Namen Mictus cruentus beigelegt hatte. Hutyra und Marek finden die einzige Ursache in der Infektion der Rinder durch verschiedene Boophilus-, bezw. Ixodes-Arten. Hier muß ich eins erwähnen: In den vielen Fällen, die ich in Behandlung gehabt habe, konnte ich trotz sorgfältigen Suchens nicht ein einziges Mal die in Frage kommenden Arthropoden entdecken, ein Umstand, der durchaus nicht der tatsächlichen Ursache widersprechen soll. Es kann hier ganz gut der Zufall seine Hand im Spiele haben, denn gelegentlich einer anderweitigen Sektion fand ich sie auf einer Abdeckerei bei drei, angeblich an Hämoglobinurie gestorbenen, Rindern in großer Menge auf der äußeren Haut. — Beobachtet habe ich das Leiden nur während des Weideganges, der sich hier von April bis in den November erstreckt, und auch nur auf sumpfigen Weiden, jedoch bei länger dauernder Trockenheit. Von den Besitzern der hiesigen Gegend wird — beiläufig erwähnt — übrigens die Ursache auch einer Zeckenart beigemessen, die sie als „Moorzecke" bezeichnen.

Was die Symptome anbelangt, so stimmen meine Befunde mit denen der erwähnten Autoren überein: Trauriges Wesen, Teilnahmlosigkeit, matter blick, gesträubtes Haarkleid. Die Patienten liegen sehr viel und sind schwer zum Aufstehen zu bewegen. — Die Temperatur ist in der Regel eine ganz abnorme: ich fand sie in einem Falle, mit dem Reformthermometer im Rektum gemessen, auf über 42° C gestiegen. — Die Pulszahl ist stark vermehrt, der Puls selbst klein und drahtförmig. Die Atmung anfangs normal, läßt später ebenfalls eine Erhöhung der Züge erkennen. — Das Futter wird verweigert, wie auch meistens das Getränk. Die Peristaltik und mit ihr die Darmentleerungen sistieren anfangs ganz, um später einem profusen Durchfalle Platz zu machen. — Das maßgebendste Symptom ist natürlich der mit Hämoglobin gefärbte Harn.

Inbezug auf die Behandlung führe ich folgendes an: die ersten beiden Patienten, von denen eine sechsjährige Kuh von einem anderen Tierarzte behandelt war, wurden mir überwiesen, nachdem bereits zwei Rinder gestorben waren und ein viertes die ersten Anzeichen der Krankheit zeigte. Die fragliche Kuh war nicht zu retten, weil sie infolge übermäßigen, rücksichtslosen Eingebens von allerhand Arzneien an Schluckpneumonie erkrankt war. Das erwähnte vierte Rind, eine dreijährige Quene zeigte die bemerkten Symptome, von denen mir in erster Linie der frequente Puls, sowie das hohe Fieber auffiel, während das sonstige Allgemeinbefinden noch nicht zu sehr gelitten zu haben schien, wenigstens war die Futteraufnahme noch nicht ganz geschwunden, das Haarkleid glänzend, der Blick klar. Die Färbung des Harnes war jedoch intensiv rot. Vertrauend auf die guten Eigenschaften des Kampfers als die Herztätigkeit steigerndes, die Körpertemperatur herabdrückendes Mittel, sowie als Antiseptikum, injizierte ich der Kranken 10,0 Spirit. camphorat. subkutan, und gab dem Besitzer, der übrigens sowieso des erfolglosen vielen Eingebens müde war, auf, nichts weiter zu unternehmen. — Am nächsten Morgen früh nahm ich eine erneute eingehende Untersuchung vor, aus der eine wesentliche Besserung des Pulses und der Temperatur resultierte, und nach Angabe des Besitzers war auch der Harn, den ich trotz Anwendung des Katheters nicht bekommen konnte, noch dunkel gefärbt gewesen, aber doch immer heller, als am Tage zuvor. Auch die Futter- und Getränkaufnahme waren besser. — Therapie: Spirit. camph. 10,0 subkutan. — Erfolg: Patientin ist am folgenden Tage gesund.

Noch am selbigen Abende wurde ich zu einer anderen Kranken gerufen, die ebenfalls in anderer Behandlung gewesen, aber bereits so hinfällig war, daß an ein Aufkommen kaum mehr gedacht werden konnte. Versuchsweise erhielt sie 20,0 Spirit. camphorat. subkutan, wurde jedoch am anderen Morgen tot auf der Weide vorgefunden.

Als kasuistischen Beitrag zu Obigem möchte ich noch folgende typischen Fälle anführen:

1. Zweijährige Quene des Landwirtes v. E. in S.: Mittelmäßig hoher Krankheitsgrad. Erhielt an zwei Tagen hintereinander je eine Injektion von Spirit. camphorat. 10,0 subkutan. Am 3. Tage gesund.

Digitized by Google

2. 6 Rinder des Landwirtes B. in St. im Alter von 3—8 Jahren. Sämtlich schwer erkrankt, in einem Falle Temperatur 42.2 Gr. C. Erhielten an zwei Tagen hintereinander je eine Injektion von 20,0 Spir. camph., am dritten eine solche von 10,0, am 4. Tage ausgesetzt, am 5. Tage, obwohl deutliche Besserung eingetreten, eine erneute Injektion von 10,0, am 6. Tage sämtlich gesund.

3. 3 Rinder des Landwirtes H. in St, 2 mittel-, eins geringgradig erkrankt, sind nach zwei Injektionen genesen

4. Eine Kuh des Landwirtes F. in S, 9jährig. sehr schwer erkrankt, ist nach 4 Injektionen von je 20,0 Spirit. camph. an vier hintereinanderfolgenden Tagen wiederhergestellt.

5. Eine junge Kuh des Arbeiters Th in St., hochgradig erkrankt, ist nach 2 Injektionen von Oleum camphorat. das in diesem Falle versuchsweise genommen wurde von 20,0 und 10 0 am 3. Tage als geheilt aus der Behandlung entlassen

Aus den vorstehenden wenigen Fällen, denen sich allerdings noch verschiedene, weniger bemerkenswerte hinzu gesellen, bereits den Schluß ziehen zu wollen, daß der Kampfer eine spezifisch abtötende Wirkung auf die Rinder piroplasmose besitzt, dürfte verfrüht sein. Immerhin aber dürften meine Versuche zu Anregung weiterer Behandlung der Piroplasmosis mit Kampfer dienen können, und das war der Zweck der vorstehenden Zeilen. Es würde mir auch eine große Genugtuung sein, wenn mir über event Erfolge Mitteilungen zugehen würden.

Zum Schluß erwähne ich noch, daß ich von jeder weiteren Behandlung der Kranken abgesehen und sie sämtlich auf der Weide belassen habe.

Referate.

Aus der Praxis.

Von Amtstierarzt R. A. Bjerke, Vaaler.

(Norsk Veterinaer-Tidsskrift, XXVI. Aarg., Nr. 5, 1914, Seite 138—140.)

Atrophie des M. longissimus dorsi.

Im Beginne des Sommers 1912 wurde ein besonders muskelkräftiges zweijähriges Pferd kastriert. Alles ging gut, aber 3 Wochen später war das Pferd schief übers Kreuz geworden. Beim Mustern des Pferdes war die Schiefheit des Kreuzes auf weiter Entfernung sowohl von hinten wie von der Seite zu erkennen. Der Tuber coxae stand scharf hervor und der Schwund war deutlich über der Lende und ein weites Stück über der linken Seite des Rückens. Das Tier lahmte nicht und war auch nicht lahm gewesen. Es wurde in den Garten gelassen, und im Herbste war jede Spur der Atrophie verschwunden. Bass.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Viehseuchen im Deuschen Reich am 15. März 1915.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 4 Gemeinden, 4 Gehöfte, Königsberg i. Pr. Stadt 1, 3, Königsberg i. Pr. 1, 1, Wehlau 1, 1, Rastenburg 1, 1, Friedland 2, 2, Pr. Eylau 1, 1, Heiligenbeil 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Heilsberg 1, 1, Pr. Holland 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 1, 1, Insterburg Stadt 1, 1, Insterburg 2, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Danzig: Marienburg 3, 3 (1, 1), Pr. Stargard 1. 1 (1. 1). Reg.-Bez. Marienwerder: Briesen 4, 4, Thorn 1, 1. Stadtkreis Berlin: 1, 2 (—, 1). Reg.-Bez. Potsdam: Neukölln 1, 1, Teltow 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Randow 1. 1, Stettin-Stadt 1, 2 (—, 1). Reg.-Bez. Köslin: Schivelbein 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Wreschen 1, 1, Schroda 1, 1, Grätz 1, 1 (1, 1), Lissa 1, 3, Krotoschin 2, 2 (1, 1), Kempen i. P. 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Oels 2, 3 (2, 3), Guhrau 1, 1, Wohlau 1, 1, Breslau Stadt 1, 2 (1, 2). Reg.-Bez. Liegnitz: Lüben 1, 1 (1, 1), Bunzlau 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Rosenberg i O.-S. 1, 1 (1, 1), Lublinitz 1, 1, Kattowitz 1, 1 (1, 1). Neisse Stadt 1, 2. Reg.-Bez. Magdeburg: Salzwedel 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Merseburg: Halle a S Stadt 1, 1. Reg-Bez Erfurt Langensalza 1. 1 (1, 1). Reg.-Bez Schleswig: Segeberg 2, 2 (1, 1), Stormarn 1, 1 (1, 1). Reg-Bez Hildesheim: Marienburg i. H. 1, 1 (1, 1), Alfeld 1, 1 Reg-Bez. Lüneburg: Fallingbostel 1. 1. Reg-Bez Cöln: Cöln Stadt 1, 3 (—, 2), Bonn Stadt 1, 1 (1, 1).

Bayern. Reg.-Bez. Oberbayern: Erding 1, 1, München Stadt 1, 1, München 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez Oberfranken: Bayreuth Stadt 1, 1 (1, 1).

Königr. Sachsen. K.-H. Zwickau: Schwarzenberg 1, 1.

Mecklenburg-Schwerin: Rostock 1, 1.

Sachsen-Weimar: Eisenach: 1.1.

Sachsen-Coburg-Gotha. Herzogtum Gotha: 1, 1.

Reuß j. L.: Gera 1, 1.

Insgesamt: 58 Kreise, 71 Gemeinden, 82 Gehöfte; davon neu: 18 Gemeinden, 26 Gehöfte

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Marienwerder: Thorn 1, 1.

Pockenseuche und Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind.	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preußen.					
1	Königsberg	9	167	191	6	6
2	Gumbinnen	3	10	10	6	6
3	Allenstein	2	28	40	—	—
4	Danzig	8	19	22	6	7
5	Marienwerder	14	99	188	20	26
6	Stadtkreis Berlin	1	1	2	—	1
7	Potsdam	14	312	654	59	172
8	Frankfurt	20	187	418	28	89
9	Stettin	13	210	439	47	159
10	Köslin	10	123	210	40	93
11	Stralsund	4	89	117	26	38
12	Posen	23	100	122	23	38
13	Bromberg	13	102	181	17	30
14	Breslau	22	181	270	47	95
15	Liegnitz	17	107	229	25	86
16	Oppeln	16	51	67	14	20
17	Magdeburg	17	179	390	41	105
18	Merseburg	16	219	396	55	140
19	Erfurt	10	40	110	11	59
20	Schleswig	21	425	1265	102	448
21	Hannover	12	71	218	35	165
22	Hildesheim	12	120	380	37	173
23	Lüneburg	13	192	523	66	253
24	Stade	10	36	48	16	24
25	Osnabrück	7	31	75	11	35
26	Aurich	3	6	7	3	3
27	Münster	12	57	96	13	33
28	Minden	8	60	151	21	57
29	Arnsberg	15	51	84	14	28
30	Kassel	17	72	308	15	87
31	Wiesbaden	9	31	94	4	41
32	Koblenz	3	4	11	2	9
33	Düsseldorf	22	98	192	11	42
34	Cöln	12	58	96	19	37
35	Trier	9	32	75	14	34
36	Aachen	9	67	116	10	39
37	Sigmaringen	1	1	1	—	—
	Bayern.					
38	Oberbayern	24	85	206	33	100
39	Niederbayern	11	25	38	6	14
40	Pfalz	14	35	65	22	45
41	Oberpfalz	8	12	28	6	20
42	Oberfranken	16	58	92	34	59
43	Mittelfranken	15	54	121	15	41

Digitized by Google

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
44	Unterfranken	18	116	452	53	189
45	Schwaben	23	99	418	21	128
	Sachsen.					
46	Bautzen	4	17	35	8	22
47	Dresden	7	34	68	8	25
48	Leipzig	8	97	195	29	69
49	Chemnitz	7	75	142	26	54
50	Zwickau	6	35	58	7	13
	Württemberg.					
51	Neckarkreis	10	18	34	6	16
52	Schwarzwaldkreis	8	11	33	6	29
53	Jagstkreis	10	22	239	7	52
54	Donaukreis	6	17	127	5	105
	Baden.					
55	Konstanz	—	—	—	—	—
56	Freiburg	6	18	67	3	27
57	Karlsruhe	7	15	43	3	12
58	Mannheim	8	34	58	15	33
	Hessen.					
59	Starkenburg	4	26	63	8	20
60	Oberhessen	4	35	131	11	60
61	Rheinhessen	5	20	29	6	9
62	Mecklenbg.-Schwerin	11	276	583	92	234
63	Sachsen-Weimar	5	38	63	13	33
64	Mecklenburg-Strelitz	4	71	110	10	23
	Oldenburg.					
65	Oldenburg	8	21	41	9	24
66	Lübeck	—	—	—	—	—
67	Birkenfeld	1	3	3	3	3
68	Braunschweig	7	79	216	20	98
69	Sachsen-Meiningen	3	25	108	12	53
70	Sachsen-Altenburg	2	36	74	9	28
	Sachsen-Coburg-Gotha.					
71	Coburg	1	8	22	4	14
72	Gotha	4	10	19	6	16
73	Anhalt	5	70	163	19	55
74	Schwarzb.-Sondershsn.	2	11	15	7	12
75	Schwarzb.-Rudolstadt	2	3	3	—	—
76	Waldeck	2	7	61	7	61
77	Reuß ä. L.	1	7	8	2	2
78	Reuß j. L.	1	12	18	7	10
79	Schaumburg-Lippe	1	1	1	—	—
80	Lippe	4	16	34	3	15
81	Lübeck	1	2	2	1	1
82	Bremen	2	8	16	2	2
83	Hamburg	4	5	9	2	4
	Elsaß-Lothringen.					
84	Unterelsaß	7	39	144	7	28
85	Oberelsaß	4	39	164	5	34
86	Lothringen	8	80	369	17	89
Deutsches Reich*)	am 15. März	747	5464	12729	1454	4559
	„ 28. Febr.	737	5781	12804	1418	3929

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 214 Kreise, 455 Gemeinden, 531 Gehöfte; davon neu 111 Gemeinden, 128 Gehöfte.

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Das Verhältnis der Vakzinetherapie zur Veterinärpraxis.

Von R. E Soline, New-York.

(American veterinary Review 1914, Bd 45, Nr. 1 und 2, S. 19 ff.)

In einer großen und eingehend gehaltenen Abhandlung berichtet der Autor über das Wesen der Vakzinetherapie und in Sonderheit über das Verhältnis derselben zur Veterinärpraxis.

Ausgehend von der Natur der Infektion (Toxikämie, Bakteriämie) schildert der Autor weiterhin die offensiven Kräfte der einfallenden Mikroorganismen (Virulenz), die Bakteriengifte (Toxine, Endotoxine, Bakterienproteine), die defensiven Kräfte des Wirtes (Phagozytenwirkung, bakterizide Substanzen des normalen Blutserums, Antikörper), die Arten der Immunität, den Mechanismus der Immunität (Immunitätstheorien), die Anaphylaxis, die aktive Immunisierung, die passive Immunisierung, die Bakterienvakzine (Definition, therapeutische Wirkung, Sera, Herstellung, Dosierung, autogene Vakzine) und endlich die Anwendung des Vakzine und Seren in der Veterinärpraxis. So bei der Tollwut, Blackleg, Milzbrand, Hundestaupe, Pferdestaupe, infektiösen Abortus, Starrkrampf, Schweinepest, Druse usw. Schließlich bespricht er die diagnostischen Agentien, das Tuberkulin und Mallein und faßt das Gesagte wie folgt zusammen:

1 Die tierärztliche biologische Literatur ist zur Zeit sehr gering. Die Tierärzte sollten daher zum Aufbau einer zuverlässigen Literatur durch Lieferung sowohl von negativen als auch positiven Resultaten hinsichtlich der Vakzinetherapie beitragen.

2 Bei der Anwendung der Vakzine zu therapeutischen Zwecken darf eine Packung von 5 oder 6 Dosen nicht als eine vollständige Behandlung angesehen werden. Einige Fälle erfordern nämlich 15 und mehr Dosen während bei anderen wieder vier bis fünf Dosen genügen. Auf der anderen Hand ist eine Packung der prophylaktischen Vakzine für eine vollständige Behandlung eingerichtet.

3 Bei der Vakzinetherapie muß jeder Fall individuell behandelt werden — ebenso wie bei der Arzneimittelapplikation — und die Größe, Zahl und Häufigkeit der Dosen muß den Bedürfnissen des einzelnen Falles individuell angepaßt werden.

4 Weiterhin dürfen bei der Behandlung einer Krankheit mit Vakzine die notwendigen medizinischen und chirurgischen Maßnahmen nicht vernachlässigt werden, da man sich nicht einzig und allein auf die Vakzinewirkung verlassen soll.

5 Vielfach hat man mittelst der Vakzine nicht die gewünschten Resultate erhalten, ein Umstand, der darin zu suchen ist, daß die Vakzinetherapie am falschen Platz angewandt worden ist. Die Vakzinen besitzen eine spezifische Wirkung und sind zweifellos oft ohne stichhaltige bakteriologische Diagnose gebraucht worden.

6 Von den Vakzinen kann nicht erwartet werden, daß sie das durch pathogene Organismen zerstörte Gewebe wiederherstellen. Die Vakzinen sind weder ein Universalmittel noch ein Ersatzmittel für den Tierarzt; aber sie dienen als eine wertvolle Stütze bei der therapeutischen Behandlung von Krankheiten.

7 Die Vakzinen spielen in der Veterinärpraxis bei der Prophylaxis der Krankheiten eine der bedeutendsten Rollen.

8 Um wirksam zu sein, müssen die Vakzinen vorsichtig und genau von einem erfahrenen Tierarzte verordnet werden.

9 Um die bestmöglichsten Resultate bei der Vakzinetherapie zu erlangen, muß sich der Tierarzt mit einem wissenschaftlichen Laboratorium in Verbindung setzen wo die pathogenen Mikroorganismen studiert werden können. Der Tierarzt und das Laboratorium müssen bei der Entwickelung der biologischen Therapie zusammenarbeiten, die sicherlich dazu bestimmt ist, die früheren Behandlungsmethoden zu verbessern.

Hinsichtlich der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. Sustmann.

Digitized by Google

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztliche Gesellschaft zu Berlin (E. V.).

Sitzung am Montag, dem 1. März 1915, abends 8½ Uhr pünktlich. Vortrag des Dozenten am Institute für Gärungsgewerbe, Herrn Dr. med. vet. Paechtner: „Ueber Fütterungsmaßnahmen in der Kriegszeit. Die abnorme Lage in wirtschaftlicher Beziehung, in der wir uns befinden, ist veranlaßt durch die verbrecherische Konterbande-Politik Englands; sie hat im Gefolge, daß die luxuriöse Konsumption von Nahrungsmitteln, der wir uns in steigendem Maße von Jahr zu Jahr hingegeben haben, eine ganz wesentliche Einschränkung erfahren muß, da die Produktion unserer Nahrungsmittel nicht ausreicht, um alle unsere Bedürfnisse zu befriedigen. Bezüglich des Fleischkonsumes stehen wir mit 53 kg pro Person und Jahr — ungerechnet Blut, Fett usw. — an der Spitze der Völker und gerade dieser hohe Fleischverbrauch veranlaßt die Schwierigkeiten bei der Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln, besonders von Rohstoffen für die menschliche Ernährung. So verbrauchten wir bisher 2 000 000 Tonnen Weizen mehr im Jahr als wir selbst erzeugen konnten. Man versucht deshalb, um einen Ausgleich zu schaffen, unseren Roggenüberschuß ausschließlich für Ernährungszwecke des Menschen heranzuziehen und bestimmt zudem, daß der Roggen von 65 Prozent auf 82 Prozent ausgemahlen werden muß. Leider sind aber bis zu dem Roggen-Futterverbot sehr ansehnliche Quantitäten — dies gilt auch von den Kartoffeln — verfüttert worden, so daß jetzt schärfere Maßregeln ergriffen werden mußten, insbesondere wurde die Abschlachtung unserer übergroßen Schweinebestände angeordnet.

Noch in weit größerem Umfang als für die menschliche Ernährung sind wir bezüglich der Futtermittel vom Ausland abhängig. Gerste wird jährlich 30 000 000 Doppelzentner, Mais 11 000 000, Kleie 16 000 000, Hafer in schwankenden Mengen, im ganzen aber mindestens 60 000 000 Doppelzentner Futtermittel eingeführt, was um so bedenklicher ist, als unser Viehstand wesentlich gestiegen ist, der Schweinebestand allein am 1. Dezember v. J. die Rekordziffer von 25 000 000 Stück erreicht haben soll. Der Wert der eingeführten Futtermittel hatte 1912 einen Wert von 13—1400 Millionen Mark. Unter diesen Umständen hätte die Viehfütterung ganz wesentlich eingeschränkt werden müssen, insbesondere hätten von vornherein Roggen, Gerste und Kartoffeln, die als menschliche Nahrung den dreifachen Nutzwert gehabt hätten, nicht an Tiere verfüttert werden dürfen. Nun fehlen natürlich Futterstoffe, darum setzt jetzt eine Propaganda für geeignete Ersatzfuttermittel ein, und gerade die Tierärzte sind für eine zweckmäßige Unterstützung in diesen Fragen sehr geeignete Kräfte.

Bei der Verfütterung muß man nun nach drei Richtungen hin einer Futternot vorzubeugen suchen; man muß

1. mit den vorhandenen Futtermitteln sparsam umgehen, man muß
2. gewohnte Futtermittel durch ungewohnte ersetzen, und man muß
3. Quellen für neuartige Futtermittel erschließen.

Als Hauptfuttermittel kam für uns immer Körner, insbesondere der Hafer in Frage. Da uns hier nicht ausreichende Mengen zur Verfügung stehen, darf Hafer nur bis 1½ kg pro Tag und Pferd verfüttert werden, während Weizen, Roggen und Gerste gänzlich verboten sind. Mais ist nur sehr schwer zu haben; er kommt meist aus Rumänien. Bei dieser Sachlage müssen natürlich die Körner durch geeignete Ersatzfutterstoffe verdrängt werden, und man muß den landwirtschaftlichen Besitzern diesen Ersatz als nationale Notwendigkeit hinstellen mit dem Bedeuten, daß es jetzt nicht darauf ankommt, möglichst schnell Mast bei Tieren zu erzielen. Es gilt nun vor allen Dingen Ersatz zu schaffen für Futterkörner. Bei Rindern ist dabei naturgemäß zu berücksichtigen, daß man diese Tiergattung, die nur schwer zu beschaffen, nicht abschlachten kann. Hier heißt es vor allen Dingen die Tiere durchhalten, ohne auf eine hohe Produktion zu sehen, obwohl dies natürlich vom privatwirtschaftlichen Standpunkt aus falsch ist.

Als Ersatzmittel für die Körner kommt in erster Reihe Rauhfutter in Frage, ein Moment, auf das bisher viel zu wenig hingewiesen worden ist Die Rauhfutterernte ist bei guter Ernte außerordentlich groß. Wir haben 6 000 000 ha Wiesenland und jeder Hektar gibt im Durchschnitte 42 Doppelzentner Heu, und wir haben 2 000 000 ha die mit Klee bestellt werden; davon bringt der Hektar 47 57 Doppelzentner Ertrag. Mit Luzerne werden 200 000 ha bestellt, die 60 Doppelzentner per Hektar bringen. Unsere ganze Rauhfutterernte bringt in mittleren Erntejahren 340 000 000 Doppelzentner, in guten Jahren 400 888 999 Doppelzentner Ertrag. Da nun das Rauhfutter etwa 4—4½ Zehntel des Nährwertes vom Getreide hat, so hat die gesamte Rauhfutterernte etwa 1½fachen Nährwert aller Körner. Und daß wir im vergangenen Jahr eine so gute Rauhfutterernte hatten, das ist für die Pferdehaltung ein besonderes Glück. Wir müssen unter allen Umständen die gewerbliche Pferdehaltung im Gang erhalten, weil davon unser ganzes wirtschaftliches Leben abhängig ist. Große Mengen Rauhfutter werden zweifellos für die Leistungsfähigkeit des Fuhrbetriebes von großer Bedeutung sein.

Das Stroh wurde in den letzten Jahren, allerdings ganz mit Unrecht, als etwas Minderwertiges angesehen; es ist durchaus zweckmäßig, Stroh in größerem Umfange zu geben als es bisher geschieht und zwar als Stroh selbst oder als Häcksel. Stroh ist nämlich an und für sich nicht arm an Nährstoffen; sie werden nur wegen der Verholzung des Materiales und aus anderen Gründen nicht ordentlich ausgenützt. Man hat nun Versuche gemacht, die Nutzbarmachung des Strohes zu erhöhen, es gelingt dies leicht durch Kochen mit Lauge, ein Verfahren, das allerdings für Friedenszeiten zu kostspielig ist; im Kriege, wo es darauf ankommt, Nährstoffe überhaupt zu gewinnen, dürfte auf das Verfahren zurückzugreifen sein. Als Streu kommt im Kriege ausschließlich Torf in Frage, der zudem die Stickstoffverluste des Düngers wesentlich einschränkt. Strohmehl ist dagegen als Futtermittel nicht zweckmäßig. Die Ausnützung gibt dabei kein greifbares Resultat; sie ist sogar geringer als bei Häckselfütterung. Vielleicht könnte das Strohmehl besser ausgenutzt werden, wenn man es mit dem Magen- und Darminhalte der Schlachttiere mischt und so 24 Stunden fermentieren läßt; auch Uebergüsse mit Hefe wären zu empfehlen, weil hier noch die enzymatöse Wirkung dazukäme.

Als Ersatz für Körner kommen dann weiter eine Reihe von Futterstoffen in Betracht, die allerdings nur in geringer Menge vorhanden sind; dazu gehört in erster Reihe die Kartoffel, deren Wert als Futterstoff nicht genügend bekannt war und die erst in letzter Zeit zu Ansehen gelangt ist. Die Kartoffel eignet sich zu Futterzwecken nicht nur für Schweine, sondern auch für das Rindvieh und für Pferde. Die Kartoffel ist ein vollwertiger Ersatzstoff für Hafer, nur ist sie zu arm an Eiweiß und Kalk; im übrigen kann sie roh, gedämpft, getrocknet und als Sauerkartoffel verabreicht werden. Frische, rohe Kartoffeln wurden früher nur an Schweine und Rinder, weniger an Pferde verfüttert. Rationeller ist es, gedämpfte Kartoffeln zu verabreichen, da die Ausnützung um 10 Prozent besser als bei rohen Kartoffeln ist; das Dämpfen ist zweckmäßig und billig in Kochkisten oder in Dampfapparaten. Die Trockenkartoffel kommt in zwei Formen in den Handel, entweder als Flocken oder als Schnitzel. Die Flocken werden aus gedämpftem Materiale, gewissermaßen aus Püree gemacht, das über heiße Stahlwalzen geleitet und von der Oberfläche mit einem Messer abgekratzt wird. Die Schnitzel werden aus rohen Kartoffeln fabriziert; die Kartoffeln werden in feine Streifen geschnitten, dann in Trommeln getrocknet und durch Zentrifugieren vom Staub befreit. Beide Zubereitungsmethoden liefern brauchbare Futtermittel; Schnitzel müssen aber vorsichtiger gebraucht werden als Flocken, da erstere häufig wieder mit dem zentrifugierten Flugstaub und anderen Dingen verunreinigt werden. Das Material muß, wenn es rein sein soll, weiß aussehen, staub- und aschefrei sein und körnig aussehen. Beide Sorten, sowohl die Flocken wie die Schnitzel, werden einfach mit dem übrigen Futetr gemischt, beide vorher aber etwas angefeuchtet. Die Sauerkartoffel stellt man dadurch her, daß man die Kartoffeln in eine undurchlässige Grube füllt, mit in Roggenkleie gewachsenen Bakterien der sauren Milch übergießt und die Grube mit Häcksel und Erde abdeckt. Während die Verluste der Kartoffeln bei gewöhnlicher Lagerung 10—30 Prozent betragen, betragen sie bei der Säuerung nur 3—4 Prozent; im übrigen ist die Sauerkartoffel ein ebenso geeignetes Futtermittel, wie die Flocken oder Schnitzel, bei Rindvieh wirkt sie sogar milchanregend.

Leider sind aber schon so viele Kartoffeln verfüttert worden, daß sie schon für die menschliche Ernährung knapp werden. Man muß aus diesem Grunde von einer Verfütterung an Tiere abraten.

Als weiteres Ersatzmittel für Körnerfutter kommen die Zuckerrüben in Frage. An und für sich ist es natürlich rationeller aus den Zuckerrüben Zucker zu fabrizieren; da wir jedoch einen Ueberfluß an Zucker haben, muß man die Rüben rationeller Weise verfüttern und zwar entweder direkt als Rüben oder als Flocken oder als Schnitzel. Große Erfahrungen über diese Fütterungsmethode liegen bis jetzt nicht vor. Man beschuldigt die Zuckerrübe häufig Hämoglobinurie zu veranlassen. Da jedoch die Hämoglobinurie entsteht, wo Spaltungsprodukte des Ei-

Digitized by Google

weißes in Frage kommen, so kann hier wohl keine spezifische Wirkung zur Geltung kommen. In großen Mengen — namentlich bei Rohfütterung — veranlaßt die Zuckerrübe Darmstörungen. Durch Dämpfen des Materiales vermeidet man diese.

Die Schlempe als Ersatzstoff für Körner erfreute sich bisher keines sehr guten Rufes. Dieser schlechte Ruf war aber weniger begründet in dem Material als solchem, als vielmehr in der Technik des Brennens der früheren Jahre. Jetzt wo die Technik eine vollkommene — Steuerfragen, die Viehhaltung spielten dabei außerdem eine große Rolle — ist die Schlempe auch ein durchaus vollwertiges Futtermittel, welches nicht nur eine reichliche Milchproduktion anregt, sondern auch eine bessere, besonders fettreichere Milchbildung veranlaßt. Vielleicht ist der hohe Gehalt an Hefe die auslösende Ursache.

Hefe selbst und zwar Trockenhefe ist auf Veranlassung und Anregung von Delbrück ein weit verbreitetes Futtermittel geworden. Es stehen momentan 20 Hefetrocken-Anstalten, die das Material, das früher einfach in die Gosse lief, aufarbeiten. Schädigungen der Trockenhefe sind bisher nicht beobachtet worden; sie regt den Stoffwechsel an und eignet sich besonders als Beifutter. Gewisse Schädigungen, die von mancher Seite gesehen sein wollen, können der Trockenhefe nicht zugeschrieben werden. Die lebende Zelle wird bei 120 Grad getrocknet, so daß irgendwelche Lebensäußerungen nicht eintreten können.

Treber sind in reinem Zustande sehr gute Futtermittel, insbesondere für Rinder, bei denen sie die Milchproduktion anregen; der Fettgehalt der Milch wird erhöht.

Von den Malzkeimen sind besonders die gelben in kleinen Mengen als Futtermittel zu empfehlen.

Rückstände bei der Zuckerfabrikation sind in getrocknetem Zustande gute Futterersatzmittel. Es kommen dabei in Frage die Trockenschnitzel wegen ihres Proteingehaltes und die Zuckerschnitzel, deren Zuckergehalt natürlich größer als der der Trockenschnitzel ist. Melasse ist meist nicht rein erhältlich.

Die Rückstände bei Stärkefabrikation kommen als Pulpa in den Handel; ihr kommt eine hohe Bedeutung nicht zu, sie eignet sich immer nur zu Mischfutter. Die Trockenpulpa muß immer wegen ihrer ungleichmäßigen Zusammensetzung mit Vorsicht empfohlen werden. Es ist zweckmäßig, nach einer analysierten Probe zu kaufen.

Weiter kommen in Frage die Küchenabfälle, bei deren Ausnutzung ungeheuer viel Fett erspart werden könnte, und die Schlachtabfälle, insbesondere auch die Inhaltsmassen von Magen und Darm, Konfiskate, Kadaver usw.

Da wir das Land sind, das am meisten Zucker produziert, so muß auch eine Verwertung des überschüssigen Zuckers als Futter in Betracht gezogen werden. Wir produzieren im Jahre 25 000 000 Doppelzentner Zucker und verbrauchen davon etwa die Hälfte. Der Zucker eignet sich als Ersatz für Hafer sehr gut. Man gibt für 1000 kg Pferd etwa 3,4 kg Rohzucker, d. h. also Zucker, der durch Vergällung mit Fleischsutter, Fischmehl, Hefe, Malzkeime usw. für die menschliche Nahrung unbrauchbar gemacht ist.

Gegen die Verfütterung von Kartoffelkraut und Kartoffelbeeren hatte man früher wegen des Gehaltes an Solanin Bedenken. Versuche, die mit getrocknetem Kartoffelkraut durch Monate bei Schafen angestellt wurden, haben seine absolute Ungefährlichkeit ergeben. Der Fütterungswert ist gleich dem von gutem Wiesenheu. Mit dem zu erzielenden Ertrage von Kartoffelkraut könnten 300 000 Stück Rindvieh ein Jahr lang gefüttert werden. Das Kartoffelkraut muß gemahlen oder sauer gefüttert werden.

Bei der jetzigen Lage ist es unmöglich, daß die Futtervorräte ausreichen, darum ist es durchaus notwendig, daß sich die Tierärzte intensiv mit dem Fütterungswesen beschäftigen; hier kann noch außerordentlich viel Fruchtbares geleistet werden; wenn es gelänge, manche rückständige Fütterungsmethode bei den Landwirten zu beseitigen, so würde es ohne große Mühe gelingen, auch die Produktion von Fleisch ganz wesentlich zu erhöhen.

Vortragender geht dann bei der sehr vorgerückten Zeit mit einigen Worten auf die Fütterungsverhältnisse bei den einzelnen Tierarten ein.

Um mit den vorhandenen Futterbeständen auszukommen, ist es unbedingt notwendig, daß die Futtermenge an die verlangte Leistung angepaßt wird. Sonntag muß daher weniger reichlich und intensiv gefüttert werden und zwar etwa ⅓ der gewöhnlichen Ration.

Bei Pferden, die naturgemäß für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke gebraucht werden, muß für eine zweckmäßige Fütterung gesorgt werden. Es ist dazu notwendig, daß die Futterbestände aufgenommen und den Landwirten entzogen werden.

Bei Rindvieh muß die Milchproduktion erhalten bleiben, wenn auch nicht in der üblichen intensiven Weise; da das Arbeitsvieh gebraucht wird, muß es durchgefüttert werden; bei der Ruhe muß aber die Fütterung ganz wesentlich nachlassen; es ist nicht nötig, daß die Arbeitsrosse im Winter Speck ansetzen. Mastvieh gegenwärtig aufzustellen ist jetzt durchaus unökonomisch. Schafe sind sehr gute Futterausnutzer, die schon als Wollträger für uns eine große Bedeutung haben.

Geflügel soll hautpsächlich mit Abfällen gefüttert werden.

Bei Schweinen wird sich, worauf schon Bongert hingewiesen hat, eine bedeutende Abschlachtung nicht vermeiden lassen.

Diskussion:

Herr Groner, Neukölln, findet, daß der sehr anregende und belehrende Vortrag den Praktiker enttäuschen müsse, da bestimmte Fütterungsnormen, Fütterungstabellen für die einzelnen Tiere von dem Vortragenden nicht gebracht worden sind. Auf gewisse, für die Fütterung sehr wichtige Stoffe z. B. Oelrückstände, Erbsen, Saubohnen usw. ist der Vortragende überhaupt nicht eingegangen. Groner hat im Auftrage der Fuhrherrninnung einen Vortrag über die einschlägige Materie gehalten und der wesentliche Inhalt dieses Vortrages soll als Merkblatt im Auftrage der Innung weite Verbreitung finden. Das Merkblatt führt etwa aus:

I. Allgemeine Regeln.

1. Pferde können mit allen Futtermitteln gefüttert und ernährt werden. In Betracht kommen Hafer, Gerste, Mais, Roggen, Kleie, Kartoffeln, Rüben, Erbsen, Bohnen, Treber, Häcksel, Heu, feuchte und trockene Zuckerschnitzel, Melasse, Futterzucker und die Produkte der Oelgewinnung (Lein-, Raps-, Dotter-, Palm-, Erdnuß-, Sesam-, Sonnenblumen-, Baumwollsamen-, Kokos-, Hanf- und Buchkern-Kuchen und neuerdings Blutkraftzucker).

2. Jeder Futterwechsel muß möglichst allmählich geschehen, d. h. unter stufenweiser Kürzung des Hafers und langsamer Vermehrung des Ersatzfutters.

3. Es ist dringend notwendig, die Pferde, zumal in der ersten Zeit der Neufütterung, individuell zu behandeln, d. h. sie bei der Aufnahme des Futters zu beobachten, denn die Individuen sind verschieden veranlagt. Dementsprechend ist das eine oder das andere Futter zu verringern oder gänzlich auszuschalten.

4. Die Krippen, vornehmlich Holzkrippen, sind mindestens zweimal in der Woche zu reinigen, auszubrühen und mit Kalkwasser nachzuspülen, um die saueren Gärungsprozesse zu verhüten und Magen- und Darmstörungen zu vermeiden.

5. Die meist an Kalk-, Eiweiß und Salz geringen Ersatzfutterstoffe bedingen Zugaben von tierischen oder pflanzlichen Eiweißstoffen, (Fleischmehl, Blutmehl), Salz (in Form von Viehsalz oder Salzlecksteinen) und phosphorsaurem Futterkalk oder Schlemmkreide.

6. Sollten die Kräte der Tiere merklich nachlassen und der allgemeine Nährzustand schlechter werden, so muß die Arbeitsleistung der Tiere unbedingt durch andere Arbeitseinteilung vermindert werden.

II. Besondere Regeln:

1. Das beste Pferdefutter besteht aus Hafer, Häcksel und Heu.

2. Als Ersatzstoffe für den amtlich beschlagnahmten Hafer kommen seinerzeit in Betracht: Kartoffeln, Rüben (Runkel-, Kohl-, Futter-, Mohr- und Zuckerrüben), Biertreber, getrocknete Zuckerschnitzel, Saubohnen und Futterzucker.

3. Alle aus dem Ausland oder den Kolonien sonst eingeführten Ersatzstoffe namentlich die der Oelerzeugung scheiden während des Krieges aus, finden z. Z. also als Futtermittel keine Verwendung.

4. In seiner Nährkraft entspricht (im Durchschnitt): 1 Pfund Hafer = 3 Pfund Kartoffeln im rohen Zustande; = 7,5 Pfund Runkelrüben; = 3.4 Pfund Zuckerrüben; = 6,3 Pfund Mohrrüben; = 0,84 Pfund Trockenkartoffeln (fein gemahlen); = 1,18 Pfund Trockenschnitzel; = 1,05 Pfund Zuckerschnitzel; = 1,18 Pfund getrockneten Biertrebern; = 0.7 Pfund Futterzucker; = 1,45 Pfund Roggenkleie; = 1,5 Pfund Weizenkleie; = 0,8 Pfund Reisfuttermehl; = 0,89 Pfund Bohnenschrot; = 0.79 Pfund Erdnußkuchen.

5. Dem Hafer sind im Nährwerte fast gleich der Mais und die Gerste; diese scheiden aber des hohen Preises wegen, und weil sie z. Z. nicht käuflich zu haben sind, wohl aus.

Digitized by Google

6. Kartoffeln und Rüben können in beliebiger Mischung miteinander als Futter, am vorteilhaftesten gedämpft, verabreicht werden. Faulige Teile und frische Keime (letztere enthalten das Solaningift) müssen entfernt werden. Die gewaschenen Kartoffeln werden gar gedämpft. Die Beimischung von feingeschnittenem Häcksel ist notwendig. Die Höchstgabe von rohen Kartoffeln beträgt 15—18 Pfund, gedämpft 30—40 Pfund.

7. Trockene Treber müssen 12 Stunden vorher geweicht werden.

8. Futterzucker kann man in Verbindung mit Körnerfutter bis 6 Pfund pro Kopf und Tag geben, jedoch nicht als Beimischung von Zuckerrüben, da sonst Durchfall und Entkräftung entsteht.

9. Zuckerschnitzel (getrocknete, zerkleinerte rohe Zuckerrüben) bilden ein ganz gutes Futtermittel; mittlere Dosis 2—4 Pfund, Höchstgabe 6 Pfund. Sie dürfen nur gequollen gegeben werden.

10. Frische rohe Zuckerrüben (möglichst klein geschnitten) können in Mengen von 5—10 Pfund verabreicht werden.

11. Die großen Futter- oder Saubohnen können in Mengen bis 6 Pfund und auch nur nach zwölfstündiger vorheriger Erweichung als Beifutter gegeben werden .

12. Kleeheu und Luzerneheu sind im Nährwerte fast gleich, aber dem Wiesenheu durchschnittlich an Nährwerten überlegen und können deshalb entsprechend in geringeren Mengen gegeben werden.

13. Neuerdings wird als ein hoch eiweißreiches Ersatzfutter für Hafer ein Blutkraftzucker angeboten, bestehend aus getrocknetem Blut und Futterzucker, welches in Gaben bis 10 Pfund verabreicht werden kann.

III. Fütterungstabellen:

Die nachstehenden Fütterungtabellen sind entsprechend den chemischen Zusammensetzungen unserer Hauptfütterungsmittel ihrem Eiweiß- und Stärkemehlgehalte nach berechnet.

Ausschlaggebend waren aber auch die praktischen Erfahrungen in den folgenden zur Empfehlung gebrachten Fütterungsvorschlägen.

Fütterungstabelle
für ein 15 Zentner schweres Pferd für einen Tag.

	Bisherige normale Fütterung.		Ersatzfütterung. Beisp. 1	Beisp 2	Beisp. 3	Beisp. 4
Hafer	20 Pfd.	10 Pfd.	5 Pfd.	3 Pfd.	3 Pfd.	3 Pfd.
Häcksel	10 Pfd	10 Pfd.	10 Pfd.	10 Pfd.	10 Pfd	10 Pfd.
Melasse	3 Pfd.	1½ Pfd.	—	—	—	—
Heu	10 Pfd.	10 Pfd.	10 Pfd	10 Pfd	20 Pfd.	10 Pfd
Mais	—	10 Pfd.	—	—	—	—
gedämpfte Kartoffeln	—	—	40 Pfd.	20 Pfd.	—	10 Pfd.
Rüben	—	—	—	25 Pfd.	—	—
Trockenschnitzel	—	—	—	—	6 Pfd.	—
Kochsalz	—	—	2 Eßl.	2 Eßl.	2 Eßl.	2 Eßl.
Schlemmkreide	—	—	2 Eßl.	2 Eßl	2 Eßl.	2 Eßl.
Futterzucker	—	—	3 Pfd.	—	—	—
Eiweiß-Kraftzucker	—	—	—	—	—	10 Pfd.

Gemeinde Neukölln füttert z. Zt. morgens und mittags zusammen 3½ Pfund Hafer und 3½ Pfund Saubohnen, abends 10 Pfund Kartoffeln (gedämpft und gequetscht) und ¼ Pfund Roggenkleie und zusammen 8 Pfund Heu.

Herr Regenbogen bespricht in kurzen Worten die Giftwirkung der Kartoffel und weist darauf hin, daß die Trocknung des Kartoffelkrautes, worauf der Vortragende schon hingewiesen hat, mit großen Schwierigkeiten verknüpft sein dürfte.

Herr Goltz bestreitet, daß der Fleischkonsum der Deutschen mit 53 kg der höchste ist; die Statistik, die dies wohl angibt, ist insofern fehlerhaft, als z. B. in England nur das importierte Fleisch bei der Statistik verrechnet wird, während das im Inland erzeugte nicht berücksichtigt wird. Es ist außerdem nicht richtig, daß für Gerste ein absolutes Futterverbot besteht, die Schlachthöfe dürfen z. B. 1 kg täglich verfüttern. Goltz weist weiter daraufhin, daß Kartoffelkraut nur getrocknet werden könnte, wenn es grün abgeschnitten würde. In dem

Fütterungstabelle
für ein 10 Zentner schweres Pferd für einen Tag.

	Bisherige normale Fütterung		Ersatzfütterung. Beisp. 1	Beisp. 2	Beisp. 3	Beisp. 4	Beisp. 5
Hafer	15 Pfd.	—	5 Pfd.	3 Pfd.	3 Pfd.	3 Pfd.	3½ Pfd.
Häcksel	8 Pfd.	8 Pfd.	6 Pfd.	6 Pfd.	8 Pfd.	8 Pfd.	6 Pfd.
Melasse	2 Pfd.	1 Pfd.	—	—	—	—	—
Heu	8 Pfd.	8 Pfd	10 Pfd.	8 Pfd.	12 Pfd.	10 Pfd.	8 Pfd.
Mais	—	10 Pfd.	—	—	—	—	—
gedämpfte Kartoffeln	—	—	25 Pfd.	15 Pfd.	—	10 Pfd.	10 Pfd
Rüben	—	—	—	15 Pfd.	—	—	—
Trockenschnitzel	—	—	—	—	4 Pfd.	—	—
Kochsalz	—	—	2 Eßl	2 Eßl.	2 Eßl	2 Eßl.	—
Bohnen	—	—	—	—	—	—	3½ Pfd.
Schlemmkreide	—	—	2 Eßl.	2 Eßl.	2 Eßl.	2 Eßl.	—
Futterzucker	—	—	2 Pfd.	—	—	—	—
Roggenkleie	—	—	—	—	—	—	½ Pfd.
Eiweiß-Kraftzucker	—	—	—	—	—	6 Pfd.	

Falle hört aber das Wachstum der Kartoffel selbst auf, was zweifellos ein arger Uebelstand wäre. Der Diskussionsredner bemerkt weiter, daß bedauerlicher Weise keine rechtzeitige Anregung zum Sammeln von Eicheln, Bucheckern, Kastanien gegeben worden ist, die sich ausgezeichnet als Viehfutter eignen.

Herr Paechtner reicht Tabellen für die Fütterung der Tierarten herum, die er nur wegen der vorgerückten Zeit nicht ausdrücklich erwähnt hat. Dabei erwähnt der Vortragende auch noch Roborin-Kraftfutter. Er spricht ihm jeden Wert ab und drückt seine Verwunderung darüber aus, daß sich immer wieder Tierärzte finden, die sich für dieses Futtermittel einsetzen.

Der Vorsitzende vertagt die weitere Diskussion für die nächste Sitzung. Schmey.

Pferdezucht in Ostpreußen.

Der russische Einfall in Ostpreußen hat die Pferdezucht in Ostpreußen fast gänzlich vernichtet. Der Regierungskommissär, Ober-Landstallmeister von Oettingen, machte bei der Beratung des Etats der Gestütsverwaltung im preußischen Abgeordnetenhaus darüber folgende Mitteilungen: „Durch den Einfall der Russen ist leider gerade in den besten Teilen Ostpreußens die Pferdezucht vernichtet worden, gerade in den Bezirken, in denen wir unsere besten und meisten Kavalleriepferde produzieren. Dort die Pferdezucht wieder aufzurichten, wird natürlich sehr schwer sein. Wir können zunächst vor Friedensschluß nur einige Vorbereitungen dazu treffen, und diese Vorbereitungen sind folgende: Ich taxiere den Verlust an wertvollen Mutterstuten in diesem Bezirk auf ungefähr 20 000. Nun handelt es sich nicht nur darum, daß wir ebensoviel oder annähernd ebensoviel Stuten dorthin bekommen, sondern, daß wir Stuten von demselben Blute und von derselben Qualität dorthin bekommen, deren Nachzucht sich auch in diesem Kriege wieder gut bewährt hat. Der einzige mir dazu möglich scheinende Weg ist folgender: Mit dem Kriegsministerium sind wir dahin übereingekommen, daß uns gleich nach dem Kriege die fünf jüngsten Jahrgänge von allen Stuten überlassen werden, die in Ostpreußen geboren sind; das werden im ganzen ungefähr 10 000 sein. Zu diesen gehören auch die jetzt vierjährigen Remonten. Diese vierjährigen etwa 4000 Remonten stehen auf den Depots und werden schon jetzt durch etwa 100 ostpreußische Landbeschäler gedeckt. Diese ostpreußischen Landbeschäler sind augenblicklich in Ostpreußen nicht unterzubringen, da in den betreffenden Be-

Digitized by Google

zirken zurzeit keine Stuten vorhanden sind. Von den älteren Jahrgängen, die im Kriege gewesen sind, wird nach demselben wahrscheinlich nur ein ganz geringer Teil übrig geblieben sein; aber ich denke doch, daß die erwähnten fünf Jahrgänge 10 000 Stuten ausmachen werden. Mit diesem Stamm werden wir anfangen können, die Zucht in Ostpreußen wieder aufzurichten, und ich glaube, es wird gelingen."

Tierärztekammer
für die Rheinprovinz und die Hohenzollern'schen Lande.

V. Quittung für die Kriegssammlung.

Dr. May, Schlachthof-Direktor, Krefeld	25	M.
Dr. Bettendorf, Schlachthofdirektor, Uerdingen	50	„
Dr. Becker, Kreistierarzt, Call	50	„
Seemann, Kreistierarzt, Zell a. d. Mosel	100	„
Ludwig, Tierarzt, Hamborn	25	„
Dick, Tierarzt, Zülpich	30	„
N. N.	50	„
Dr. Rallenbach, Tierarzt, Kevelaer	30	„
Dr. Noack, Veterinary-Surgeon, Reading, Vereinigte Staaten	50	„
Schnitzler, Tierarzt, Düren	36	„
Verein der prakt. Tierärzte, Gruppe Rheinprovinz	100	„
	546	M.
Dazu laut Quittung IV.	4590	„
Zusammen:	5136	M.

Herzlichsten Dank!

Köln, 17. März 1915.

Nehrhaupt, Kassenführer.

Drei sichere Mittel gegen die Ungezieferplage im Felde werden von ärztlicher Seite empfohlen:

1. Fenchelöl, 2. eine Mischung von 15 Teilen Bergamottöl und 85 Teilen Spiritus, 3. eine Mischung von 15 Teilen Bergamottöl, 25 Teilen Kalmustinktur und 60 Teilen Spiritus. Einige Tropfen in Leib- oder Bettwäsche oder ins Kopfhaar geträufelt, schützen gegen die unangenehmen Quälgeister. Das Mittel Nr. 3 hat sich ganz besonders gegen die in Rußland ständig herrschende Läuseplage bewährt.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Korpsstabsveterinär Karl Zix, Korpsveterinär des 3. Bayr. Armeekorps, aus Nürnberg.

Einjährig-Freiwilliger Karl Reeb, 22. Bayr. Res.-Infant.-Regt. aus Hagenbach, Studierender der Tierärztl. Fakultät der Universität München.

Kriegsfreiwilliger H. Schuback, Infant.-Regt. Nr. 31, aus Wedel (Schleswig-Holstein), Studierender der tierärztlichen Fakultät der Universität München.

Verwundungen im Felde.

Veterinär Dr. Karl Heitzenroeder, Jäger-Regt. z. Pferde, Nr. 6, Erfurt, schwer verwundet.

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Oberstabsveterinär Otto Brose, Korpsveterinär des Landwehrkorps der Armeegruppe Woyrsch.

Stabs- und Regimentsveterinär Paul Berndt, Dragoner-Regt. Nr. 17, Ludwigslust.

Stabs- und Regimentsveterinär W. Rips, Feldart.-Regt. Nr. 63, Frankfurt a. M.

Stabsveterinär Dr. Karl Siegesmund, Dragoner-Regt. Nr. 23, Darmstadt.

Oberveterinär Dr. Hermann Wiese, Feldart.-Regt. Nr. 63, Frankfurt a. M.

Oberveterinär d. R. Eberhard Süßenbach, Schlachthoftierarzt in Wohlau.

Oberveterinär Anton Bertelsmeyer, Dragoner-Regt. Nr. 21, Bruchsal in Baden.

Oberveterinär d. R. Dr. M. Gebhardt, Assistent a. d. Tierklinik a. d. Universität Halle.

Oberveterinär d. L. M. Gödel, Schlachthofdirektor in Strehlen (Schles).

Oberveterinär d. L. Karl Küchler, Abtlg.-Vet beim Stabe der 2. Mun.-Kol.-Abtlg. des 19. Armeekorps, Tierarzt in Chemnitz.

Veterinär Dr. Karl Heitzenroeder, Jäger Regt. zu Pferde Nr. 6, Erfurt.

Unterveterinär Conrad Pröger, aus Auerbach im Vogtlande.

Unterveterinär Fr. Beer, Magazin-Fuhrpark-Kol. II. 1 b des 1. Bayr. Armee-Korps, aus Schwabmünchen.

Leutnant d. R. Eugen Baumann, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 29, aus Karlsruhe, Studierender der tierärztlichen Fakultät der Universität München.

Leutnant Lauff, Adjutant im 2. Bayr. Landwehr-Infant.-Regt., aus Rottweil, Studierender der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

Offiziersaspirant J. Flieger, Bayr. Res.-Infant.-Regt. Nr. 16, Studierender der tierärztlichen Fakultät der Universität München.

Obergendarm und Vizewachtmeister G. Lauterwasser, Feldgendarmerietrupp der Etappeninspektion VI a, aus Sigmaringen, Studierender der tierärztlichen Fakultät der Universität München.

Kriegsfreiwilliger Neumüller, 17. Bayr. Infant.-Regt. aus Frankenthal, Studierender der tierärztlichen Fakultät der Universität München.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden IV. Klasse mit Krone und Schwertern dem Oberstabsveterinär Dr. Schwarztrauber, Regimentsveterinär im 6. Feldart.-Regt. in Fürth; der Bayerische Militärverdienstorden IV. Klasse mit Schwertern dem Stabsveterinär Trommsdorf, Bezirkstierarzt in Karlstadt, dem Oberveterinär Krämer im 2. Chev.-Regt. in Regensburg, dem Veterinär Dr. Zierold, Kreistierarztassistent in Johannisburg; das Ritterkreuz II. Klasse der Herzogl. Sächs. Tapferkeitsmedaille dem Kreistierarzt Eduard Funk in Hildburghausen; das Herzogl. Braunschw. Kriegsverdienstkreuz dem Oberstabsveterinär bei der Militär-Veterinär-Akademie in Berlin Keutzer im Hus.-Regt. Nr. 17.

Ernennungen: Prof. L. Hoffman von der früheren Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart hat einen Ruf nach Brüssel zur Leitung des dort zu errichtenden Pferdelazarettes (chirurgische Abteilung) erhalten und angenommen. — Stabsveterinär Velmelage zum Gouvernementsveterinär beim Kaiserlichen Militär-Gouvernement der Provinz Namur ernannt. — Schlachthoftierarzt Dr. Schmitz-Düsseldorf zum Obertierarzt.

Niederlassung: Tierarzt Jerke in Seehausen (Altm.).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Ernst Dillger aus Kannstatt, Dr. Petrus du Toit aus Somerset, Karl Frost aus Luzine, Karl Kappes aus Dallau.

Gestorben: Tierarzt Raebel-Beeskow.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern,
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 14. **Ausgegeben am 3. April 1915.** **23. Jahrgang.**

Volksernährung.

Von **A. Hink.**

Die vom Bundesrate zur Sicherung der Volksernährung während der Kriegszeit getroffenen Maßnahmen und die anderweitig gemachten Vorschläge müssen den Tierarzt umsomehr interessieren, als dabei der Landwirtschaft ungeheuere Aufgaben zugewiesen werden. Vor kurzem habe ich an dieser Stelle (vergl. Nr. 52, 1914) über die Ernährung unserer Haustiere während des Krieges einiges mitgeteilt. Nun möchte ich die Maßnahmen zur Volksernährung einer kurzen kritischen Betrachtung unterziehen. Wer sich über alle diesbezüglichen wichtigen Fragen genau und wissenschaftlich unterrichten will, dem kann ich nicht genug die von Prof. Paul Eltzbacher, Berlin, in Verbindung mit 15 anderen Autoritäten nach viermonatlicher gründlicher Durcharbeitung des gewaltigen Stoffes herausgegebene Schrift: „Die deutsche Volksernährung und der englische Aushungerungsplan" (Verlag von Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig, Preis nur 1 Mk.) zum Studium empfehlen. Eine wissenschaftliche Glanzleistung ist vor allem die Berechnung des Nährstoffbedarfes und -Verbrauches des deutschen Volkes. Ich will die betreffende Tabelle hierhersetzen:

Nährwerte	Eiweiß in 1000 Tonnen	Kalorien Milliarden
1. Bedarf nach physiol. Berechnung	1605, 0	56 750, 0
2. Verbrauch vor dem Kriege . .	2307, 0	90 420, 0
3. Zur Verfügung bei unveränderter Wirtschaftsweise	1543, 0	67 860, 0
4. Zur Verfügung bei Ausführung der empfohlenen Maßnahmen . .	2022, 8	81 250,0

Ein scharfer Blick auf diese Tabelle genügt, um den Ernst der Lage sofort erkennen zu lassen. Nach Ziffer 3 fehlt es gegenüber dem knapp berechneten physiologischen Bedarf der verschiedenen Bevölkerungs-Einheiten an Eiweiß, während die Kalorienmenge den Bedarf übersteigt. Ziffer 3 verglichen mit Ziffer 2, ergibt sich aber ein beträchtlicher Ausfall an Eiweiß und Gesamtnährwerten oder Kalorien. Wir haben ziemlich üppig gelebt vor dem Kriege. Da es nun nicht möglich ist, die Bevölkerung auf den reinen physiologischen Bedarf zu setzen, handelt es sich um die Lösung der Aufgabe, die Menge der verfügbaren Nährstoffe dem Verbrauche vor dem Kriege tunlichst anzunähern (Ziffer 4).

Nach meiner Zusammenstellung aus der Statistik des genannten Werkes betrug unser Gesamtverbrauch an eigentlichen Nahrungsmitteln, mit Ausnahme der alkoholischen Getränke, in den Jahren 1912/13 im Durchschnitt 53 659 560 Tonnen; davon stammten mittelbar oder unmittelbar aus dem Auslande 14 202 580 Tonnen = 26 %. Zuntz teilte in einem Vortrage mit, daß von den verbrauchten 61 604 Milliarden Kalorien pflanzlicher Nahrungsmittel etwas über 5 Milliarden, und von den verbrauchten nahezu 27 Miliarden Kalorien tierischer Nahrungsmittel etwa 12 Milliarden Kalorien aus dem Auslande stammten. Bei der Berechnung wurde u. a. auch in Betracht gezogen, wieviel Tonnen Fleisch bezw. Milch aus ausländischen Futtermitteln erzeugt wurden. Rund 3 Millionen Tonnen ausländische Futtergerste und Mais wurden in 585 000 Tonnen Schweinefleisch umgesetzt und die aus 4 377 000 Tonnen eingeführter Kraftfuttermittel (Oelkuchen, Kleie usw.) erzielte Milchmenge bezifferte sich auf 9½ Millionen Tonnen, eine Zahl, die mir etwas zu hoch erscheint, weil sie fast die Hälfte der aus unsern 10¼ Millionen Milchkühen nach Abzug der Aufzuchtmilch herausgeholten 19½ Millionen Tonnen Milch beträgt. Die zur Ausgleichung des Fehlbetrages und zur Annäherung an den Verbrauch vor dem Kriege vorgeschlagenen und teilweise schon durchgeführten Maßnahmen betreffen Ausfuhrverbote, Höchstpreise, Beschlagnahme von Vorräten, Beeinflussung von Handel und Gewerbe, Versorgung der größeren Gemeinden mit Dauerfleisch-Vorräten, Förderung des Pflanzenbaues und der Tierzucht, Einschränkung der Branntweingewinnung und Bierbereitung, Streckung der Mehlvorräte unter starker Heranziehung der Kartoffeln, Erhöhung des Zuckerverbrauches, Regelung des Fleisch- und Milchverbrauches, Aenderung der Lebensweise, Verhütung von Vergeudung und sonstigen Verlusten an Nahrungsmitteln.

Beschränken wir uns hier auf die hauptsächlichsten landwirtschaftlichen Maßnahmen. Die 18 bis 19 Millionen Landwirte im Deutschen Reiche haben für 50 Millionen Einwohner anderer Berufsstände die Hauptnahrungsmenge zu liefern. Hunderttausende von Landwirten stehen im Felde. Es fehlt an gelernten Hilfskräften. Ueber 600 000 Pferde sind ausgehoben. Die Beschaffung des künstlichen Düngers ist erschwert. In Oberelsaß und Ostpreußen sind infolge des Einbruches der Feinde große Strecken auf lange hinaus landwirtschaftlich unbenützbar. Doch die Russen sind von Hindenburg wiederum so gewaltig aufs Haupt geschlagen, daß sie's kaum mehr gelüsten wird, durch Ostpreußen vorzudringen, und die Franzosen werden wohl in Bälde auch aus dem Oberelsaß völlig hinausgeworfen werden.

Digitized by Google

Der Pflanzenbau muß neben der Erhaltung und Verbesserung des Getreide- und Futterbaues besonders auf die Vermehrung und Verbesserung des Hackfruchtbaues, auf feldmäßigen Gemüsebau (u. a. Hülsenfrüchte) bedacht sein. Die Moorkultur (noch 20 000 qkm Hoch- und Niedermoor in Deutschland!) ist mit Zuhilfenahme geeigneter Gefangener zu fördern, desgleichen die sog. innere Kolonisation und die Aufteilung uneinträglicher Großgüter. Als Tierärzte können wir beim Besuche der Bauerngehöfte besonders auf die bessere Behandlung des Stalldüngers und der Jauche hinwirken. Man hat den Schaden, den die bezügliche Nachlässigkeit der Bauern verursacht, auf 600 Millionen Mark jährlich berechnet.

Wie ich früher (a. a. O.) schon ausführte, dürfen unsere Haustierbestände nicht zu sehr geschwächt werden. Der Viehstall ist die Sparkasse des Landwirtes. Immerhin wird es nötig werden, den Kuhbestand unter behutsam und vernünftig vorgehender Ausmerzung um etwa 1 Million Stück und den Schweinebestand, der zuletzt 25 Millionen Stück betrug, um rund 9 Millionen Stück zu verringern. Für die Milchkühe fehlt es an Kraftfutter, es kann aber durch Gruppenfütterung und dergl. sehr viel eingespart werden. — Große Schweinemästereien hatten sich auf die Mast mit Futtergerste und Fischmehl eingerichtet. Die Kartoffeln werden in wesentlich erhöhtem Maße für die menschliche Ernährung unmittelbar beansprucht. Die Verhältnisse liegen aber doch nicht so, daß die für die Tierernährung noch erwünschte Kartoffelmenge nicht zur Verfügung steht. Der bisherige Verbrauch von Kartoffeln zur menschlichen Nahrung betrug für den Kopf rund 2 Doppelzentner; es dürfte durchaus genügen, den Verbrauch um 25 kg für den Kopf zu erhöhen, um allen Bedürfnissen gerecht zu werden. Da die Spirituserzeugung aus Kartoffeln gesetzlich eingeschränkt ist, so werden auch größere Mengen Kartoffeln für die Trocknung und Gewinnung von Kartoffelflocken und -Walzmehl frei. Schärfere staatliche Maßnahmen waren am Platz, aber diese haben bedauerlicherweise in manchen Kreisen eine ganz übertriebene Aengstlichkeit hervorgerufen. Unsere vorjährige Kartoffelernte betrug mindestens 450 Millionen Doppelzentner! Meines Erachtens wäre die Beschlagnahme der Kartoffelvorräte und deren gerechte Verteilung für den menschlichen und tierischen Verbrauch am zweckmäßigsten gewesen. So aber schwankten die „Höchstpreise" in bedenklicher Weise und es ist fraglich, ob die neueste außerordentliche Hinaufschraubung derselben wirklich mit der angeblich zu starken Verfütterung zu begründen ist. Es liegen, wie mir scheint, noch ganz andere Ursachen der augenblicklichen Knappheit an Kartoffeln vor. Die von den Landwirten an Großhändler verkauften Kartoffeln kamen offenbar nicht völlig in den Verkehr. Im übrigen muß für eine bessere Aufbewahrung der Kartoffeln gesorgt werden, denn bisher verfaulten jährlich 4 Millionen Tonnen.

Daß der Hafer u. a. nur noch für Einhufer verwendet werden darf, macht die Jungviehaufzucht etwas schwieriger. — Wenn auch der Malzverbrauch in der Bierbrauerei beschränkt wird, bleiben weniger Treber für die Tierernährung übrig. Man will aber die Gerste mehr unmittelbar der menschlichen Ernährung zuführen. Bei der Zubereitung der Gerste zu Graupen usw. ist allerdings der Verlust an Nährstoffen gerade so groß, wie bei der Verarbeitung zu Bier (40 Prozent).

Die weit schärfere Ausmahlung von Roggen und Weizen und der stärkere Verbrauch von Roggen-Vollbrot macht die Kleie nährstoffärmer und vermindert auch deren Menge.

Sehr wichtig ist, daß die Zuckererzeugung nicht eingeschränkt, sondern eher gefördert wird. In Amerika kamen bisher 36, in England 40 und in Deutschland nur 16 kg Zucker auf den Kopf. Melasse und Rübenschnitzel, auch getrocknete Rübenköpfe und Blätter sind unentbehrliche Futtermittel.

Ohne Fleisch, Milch, Käse, Eier und Fett kann eine richtige Volksernährung heutzutage nicht durchgeführt werden. Mit dem Fett muß sehr sparsam umgegangen werden, denn die Zufuhr ausländischer Fette fehlt fast ganz. Auch die Butterbereitung wird eingeschränkt werden. Von den 8—9 Milliarden Liter Magermilch kam nur etwa $^1/_5$ zum unmittelbaren menschlichen Genuß und $^1/_5$ wurde zu Quark und Magerkäse verarbeitet. Der Verschleiß der Magermilch läßt leider noch sehr viel zu wünschen übrig.

Der Vegetarismus wirbt bereits mächtig für seine einseitige Sache, aber er wird nie imstande sein, die Massen zu sich zu bekehren. Der Mensch steht bekanntlich in der Mitte zwischen Pflanzen- und Fleischesser. Der Halb-Vegetarismus, der Milch, Käse und Eier zuläßt, dagegen das Fleisch verwirft, kann keine Logik für sich in Anspruch nehmen. Rubner hat neuerdings die vegetarischen Lehren des Dänen Hindhede und des Amerikaners Chittenden mit tiefgründiger Wissenschaftlichkeit ad absurdum geführt (vergl. Rubner, Ueber moderne Ernährungsreformen, 1914, Verlag R. Oldenburg in München und Berlin).

Wir Tierärzte können und sollen da an der Aufklärung der Bevölkerung mitwirken. Es kann ruhig zugegeben werden, daß nicht gerade 50 kg Fleisch jährlich für den Kopf nötig sind, aber es ist zu betonen, daß die Eiweißstoffe des Fleisches viel leichter und vollständiger verdaulich sind als jene vieler pflanzlicher Nahrungsmittel, daß das Fleisch eine große Abwechselung in der Zubereitung gestattet, welche die Eßlust fördert, und die gemischte Kost die Verdauungsorgane weit weniger belastet, als die reine Pflanzenkost, bei welcher mehr oder weniger viel unverdaut bleibt.*)

Die Engländer werden uns nie aushungern. Selbst wenn wir die Hälfte der Schweine abschlachten müßten, hätten wir noch mehr als England und Frankreich zusammen, und auch unser Rinderbestand bleibt hinter dem Gesamtbestande dieser Feindesländer nicht nennenswert zurück.

Beschert uns die Natur heuer in Bälde, wie es den Anschein hat, Grünfutter, und gestaltet sich die Witterung überhaupt einigermaßen günstig, dann kann uns kein Teufel etwas anhaben.

Auch der wirtschaftliche Sieg ist uns sicher, so daß der schließliche gewaltige Sieg unseres Heldenheeres uns das Recht verschaffen wird, den besiegten Gegnern einen für uns segensreichen Dauerfrieden vorzuschreiben.

Die Zollbehandlung der vom Ausland eingeführten Pferde.

Von **Oschwender,** Tübingen.

Der Eingangszoll auf Pferde kennzeichnet sich als eine Verbindung von Stück- und Wertzoll. Die Schwierigkeit, welche sich bei der Eingangsabfertigung von Pferden ergibt, liegt vor allem in der Wertabschätzung. Das ist auch der Grund, warum die Zollabfertigung nur auf bestimmte Zollämter beschränkt geblieben ist.

Die Tarifstelle 100 und zu deren Anwendung das Stichwort „Pferde" im amtlichen Warenverzeichnis zerfällt in die Staffelung bezw. Abstufung des Zolles einerseits und in die Ausnahmevorschriften andererseits. Die Zollsätze richten sich nach drei Hauptstaffeln, und zwar für Pferde

1. im Werte bis 1000 Mk. das Stück,
2. von mehr als 1000 Mk. bis 2500 Mk. das Stück,
3. von mehr als 2500 Mk. das Stück,

*) Mittlerweile ist ein Schriftchen von mir erschienen, betitelt: „Es muß reichen! Sparsame Volksernährung — eine Bedingung unseres Sieges." Mit dem Anhang: „Süddeutsche Hausmannskost (Kriegskost)" von Hilde Hink. Verlag G. Braunsche Hofbuchdruckerei Karlsruhe. Preis 30 Pfg.

Digitized by Google

und innerhalb der Grenzen bis 2500 Mk. vertragsmäßig weiter gegliedert, und zwar

zu 1: reine Kaltblutpferde, Pferde der Flamländer, Brabanter und Ardenner bezeichneten Schläge und Pferde des nordischen Schlages das Stück 50 Mark, andere 72 Mk.;

zu 2: von mehr als 1000 Mk. bis 1200 Mk. das Stück 72 Mk., von mehr als 1200 bis 1500 Mk. reine Kaltblutpferde (wie oben) 75 Mk., andere 120 Mk., von mehr als 1500 bis 2500 Mk. 120 Mk.;

zu 3: Allgemeiner Zollsatz (kein Vertragssatz) 360 Mk. für das Stück.

Durch diese Staffelung sollen die besseren Arbeits- und namentlich die Luxuspferde (insbesondere die Rennpferde) mit einem höheren Zoll belastet und dadurch insbesondere die Inlandzucht der Warmblutpferde gegen das Ausland geschützt werden. Demgegenüber sind die Flamländer, Brabanter, Ardenner und nordischen Schläge (die reine Kaltblutzucht) mit einem geringeren Zoll beschwert, weil die heimische Zucht durch ihre Einfuhr keine Benachteiligung erleidet.

Die zu den besonderen vertragsmäßigen Zollsätzen von 50 und 75 Mark für das Stück abzulassenden Pferde müssen ausschließlich dem reinen Flamländer, Brabanter oder Ardenner Schlag oder der Kreuzung dieser Schläge untereinander oder ausschließlich dem reinen nordischen Schlag oder der Kreuzung eines Hengstes dieses Schlages mit einer Stute eines anderen reinen Kaltblutschlages angehören. Den Nachweis hierüber hat der Einbringer durch ein behördliches Zeugnis des Ursprungslandes zu erbringen, ist dies nach Lage des Falles nicht möglich, so kann an dessen Stelle auch ein solches des betr. Bezirkstierarztes treten.

Nach den Ausnahmevorschriften werden Pferde zu Zuchtzwecken

1. im Alter bis zu 2 Jahren mit 10 Mark,
2. im Alter von mehr als 2 Jahren mit 20 Mk. das Stück verzollt und
3. Pferde im Werte bis zu 300 Mk. das Stück und mit weniger als 1,40 Meter Stockmaß zu 30 Mk. für das Stück abgelassen.

Abgesetzte Fohlen, die bis zum 31. März des auf das Kalenderjahr ihrer Geburt folgenden Jahres eingeführt werden, unterliegen dem Vertragssatze von 30 Mk. das Stück.

Fohlen, die der Mutter folgen, bleiben frei.

Bei der Zollabfertigung von Pferden bleiben Halfter, Zäume, Stricke und dergleichen zollfrei. Dagegen sind Decken, Sättel, Geschirre und dergleichen für sich zu verzollen.

Bei der Verzollung oder Abfertigung auf Begleitschein hat der Einbringer entweder den Wert der Pferde oder diejenigen Wertgrenzen der Tarifnummer 100 anzugeben, innerhalb welcher dieser Wert liegt, er kann aber auch auf Grund des § 27 des Vereinszollgesetzes die verbindliche Anmeldung ablehnen.

Wenn es sich um Pferde im Werte bis zu 300 Mk. (kleinere Arbeitspferde) handelt, welche einem Zoll von 30 Mk. das Stück unterliegen, so ist außerdem auch die Größe der Tiere nach dem Stockmaß anzugeben.

Falls der angemeldete Wert die höchste Wertgrenze nicht überschreitet oder die Bestimmungen für Oesterreich-Ungarn nicht Platz greifen, wonach der Wert durch ein amtliches Zeugnis einer Staatspferdezuchtanstalt dieses Staates ausreichend bestätigt werden kann, findet bei der Zollstelle behufs Festsetzung der Zollgefälle stets eine Wertabschätzung der Pferde durch einen Oberbeamten bei der Zollverwaltung in Gemeinschaft mit einem beamteten Tierarzt oder mit einem anderen Sachverständigen, welcher von der zuständigen Regierungsbehörde ernannt und verpflichtet wird, statt.

Die Wertabschätzung richtet sich nicht auf die ziffernmäßige Ermittelung des Wertes, sondern nur auf die Feststellung der Wertgrenzen nach Maßgabe der in Nr. 100 des Zolltarifes vorgesehenen Staffeln. Hierbei wird derjenige Wert zugrunde gelegt, welchen die Tiere zur Zeit der Verzollung nach Maßgabe ihrer Beschaffenheit besitzen. Kommt hierbei eine Einigung zwischen den beiden Sachverständigen nicht zustande, so wird die Wertstaffel nach dem höheren Werte festgesetzt.

Bei Feststellung der Wertgrenze werden bekannt gewordene, den Wert erhöhende besondere Eigenschaften und Umstände (edle Abstammung, Rennerfolge, die nicht auf Zufälligkeiten beruhen usw.: mitberücksichtigt; dagegen werden Mängel infolge langer Beförderungsdauer (schlechtes Aussehen, geschwollene Beine) als wertmindernd nicht berücksichtigt.

Wenn der angemeldete Wert den auf Grund der Abschätzung festgesetzten Wert übersteigt, so wird der erstere der Zollberechnung zugrunde gelegt.

Beträgt nach Aeußerung der Abschätzungskommission der Unterschied zwischen dem deklarierten und dem festgestellten Werte mindestens 10 Prozent des letzteren, so ist die Grundlage für Einleitung eines Strafverfahrens gegeben. Eventuell wird der Zoll zur Strafe um die Hälfte seines Betrages erhöht, falls die Zollbehörde von dem ihr zustehenden Rechte, die Pferde gegen Zahlung des deklarierten Wertes nebst 5 Prozent Zuschlag zu behalten, keinen Gebrauch machen will.

Will sich der Einbringer der hiernach vorgenommenen Wertabschätzung nicht unterwerfen, so kann er die Vornahme einer anderweitigen Wertabschätzung durch zwei Sachverständige verlangen, deren einer von ihm ernannt werden kann. Der zweite wird auf Vorschlag der zuständigen Landesverwaltungsbehörde von der Zolldirektivbehörde bestimmt.

Die Zollbegünstigung der Pferde zu Zuchtzwecken findet für Hengste und Stuten aller Pferderassen Anwendung, sofern die Tiere in der heimischen Viehzucht zur Zucht verwendet werden sollen.

Die Verwendung der Pferde zu Arbeiten im Wirtschaftsgewerbe steht dem Zuchtzwecke nicht entgegen; es wird deshalb die zollbegünstigte Einfuhr von Zuchtpferden auch dann zugelassen werden, wenn die Pferde weder ausschließlich noch vorwiegend zur Zucht benutzt werden, sofern nur der Zuchtzweck an sich außer Zweifel steht.

Zur Inanspruchnahme der bezeichneten Zollbegünstigungen sind berechtigt:

a) staatliche Zuchtanstalten,
b) Kommunalverbände aller Art, andere öffentliche Organisationen,
c) Landwirtschaftskammern oder gleichartige landwirtschaftliche Vertretungen, landwirtschaftliche Vereine, Herdbuch-Gesellschaften, Zuchtgenossenschaften und ähnliche Personenvereinigungen, die sich mit der Pferde- oder Rindviehzucht befassen,
d) Einzelzüchter.

Die vorbezeichnete staatliche Genehmigung ist in der Regel vor der Einfuhr der Tiere unter Angabe der Zahl, der Rasse und des Geschlechtes, des Herkunfts- und Bestimmungsortes der Tiere und, soweit möglich, unter Beifügung einer genauen Beschreibung nach Alter, Farbe und etwaigen besonderen Kennzeichen schriftlich bei der von der Landesregierung hierzu bestimmten Verwaltungsbehörde nachzusuchen.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Seuchenartig auftretende Sarkoptesräude bei Rindern.

Von Dr. K. Preßler, Stettin.

(Archiv für wissenschaftl. und prakt. Tierheilkunde, 40. Bd., S. 453.)

Autor beschreibt seuchenartig auftretende, regelmäßig mit dem Tod endende Räude bei Rindern, hervorgerufen durch Sarkoptes scabiei Latr., jedoch nicht von der Varietas canis, ovis, caprae, rubicaprae, equi oder suis.

Das klinische Bild der Seuche war folgendes: Die Veränderungen setzten konstant bei allen erkrankten Tieren an den gleichen Stellen ein und schritten in gleicher Weise vor. Es traten zirkumskripte, kleine, haarlose, mit Epidermisschuppen bedeckte Stellen auf, und zwar in allen Fällen zunächst am Kopf und am Halse. Regelmäßig erkrankten am Kopf Augenbögen und Masseterengegend, nie Nasen-, Stirngegend und Schopf. Der Hals wurde allseitig betroffen. In zweiter Linie erkrankte die Brustwand. Weiter schritt das Leiden in der Regel nicht vor, da die Tiere in diesem Stadium in der Regel infolge der durch den fortgesetzten Juckreiz behinderten Futteraufnahme an Entkräftung eingingen.

Verf. schließt aus seinen Beobachtungen, daß es, entgegen den bisherigen Literaturangaben, eine selbständig auftretende Sarkoptesräude des Rindes gibt, die seuchenhaft auftreten und schwere Veränderungen hervorrufen kann. Diese Räude scheint stärker verbreitet zu sein, als die Angaben der Autoren vermuten lassen. **Edelmann.**

Digitized by Google

Vorläufige Ergebnisse der Viehzählung vom 1. Dezember 1914.

(Zusammengestellt im Kaiserlichen Statistischen Amte.)

Staaten und Landesteile	I. Pferde (ohne Militärpferde)	II. Rindvieh					III. Schafe	IV. Schweine				V. Ziegen
		Kälber unter 3 Monate alt	Jungvieh 3 Monate bis 2 Jahre alt	2 Jahre alte und ältere: Bullen, Stiere und Ochsen	2 Jahre alte und ältere: Kühe (auch Färsen, Kalbinnen)	Rindvieh überhaupt		unter ½ Jahr alt	½ bis 1 Jahr alt	1 Jahr alt und älter	Schweine überhaupt	
Prov. Ostpreußen	295 008	53 629	352 090	61 198	432 164	899 081	184 585	457 352	263 660	126 255	847 267	28 363
„ Westpreußen	227 039	57 250	258 835	32 614	415 559	764 258	342 595	560 962	346 825	133 713	1 041 500	92 152
Stadt Berlin	80 035	448	816	440	11 090	12 794	2 969	4 285	5 139	3 878	13 302	391
Prov. Brandenburg	261 713	90 507	303 393	67 768	510 631	972 299	472 392	732 504	431 895	217 720	1 282 119	212 617
„ Pommern	211 512	94 888	284 421	45 075	504 391	928 775	701 207	761 253	413 431	148 700	1 323 384	82 554
„ Posen	252 093	84 296	324 135	79 966	501 240	989 640	121 352	735 667	363 443	194 052	1 293 362	145 870
„ Schlesien	272 552	170 147	504 921	148 472	915 747	1 739 287	184 601	655 863	434 899	109 579	1 820 147	268 931
„ Sachsen	179 706	89 728	275 597	87 325	427 658	880 308	557 099	859 836	556 252	243 159	1 459 241	283 977
„ Schleswig-Holstein	166 482	107 094	484 220	81 810	535 950	1 209 074	168 856	1 239 854	357 978	143 991	1 831 824	42 887
„ Hannover	229 963	140 389	515 688	68 708	750 173	1 474 958	461 254	2 063 996	913 536	416 063	3 393 595	247 514
„ Westfalen	144 208	61 849	272 759	25 443	470 800	830 851	137 386	833 173	622 259	185 152	1 640 584	223 849
„ Hessen-Nassau	63 891	61 227	210 976	33 124	347 021	652 348	166 423	374 219	292 133	113 673	779 915	200 228
„ Rheinland	158 066	108 491	413 289	87 061	706 681	1 315 522	108 431	686 762	418 114	110 268	1 215 144	319 001
Hohenzollern	4 185	5 966	17 294	3 221	26 354	52 835	4 192	17 186	9 218	2 136	28 540	5 226
Königreich Preußen	2 496 453	1 125 912	4 218 434	822 225	6 555 459	12 722 030	2 722 282	10 092 812	2 428 772	2 148 340	17 669 924	2 153 560
Bayern r. d. Rh.	260 920	353 917	1 044 616	434 635	1 810 424	3 643 592	500 157	1 183 027	581 366	229 054	1 993 447	256 850
„ l. d. Rh.	28 738	29 982	83 681	11 372	135 940	260 975	11 558	99 121	80 337	12 866	192 324	77 517
Königreich Bayern	289 658	383 899	1 128 297	446 007	1 946 364	3 904 567	511 715	282 148	661 703	241 920	185 771	334 367
„ Sachsen	121 053	78 499	153 937	49 728	437 732	755 896	56 190	496 837	208 031	75 996	775 464	136 993
Württemberg[1]	79 285	144 736	348 796	77 749	587 616	1 158 897	236 177	395 236	105 096	47 365	547 697	116 647
Baden	44 428	56 365	222 253	42 101	395 747	716 466	42 239	3 5 111	187 756	67 408	590 275	148 220
Hessen	40 099	35 060	99 945	14 521	189 520	339 046	57 866	212 411	163 300	34 755	410 466	144 646
Mecklenburg-Schwerin	96 809	46 901	113 603	12 771	233 608	406 883	294 148	363 670	174 349	70 003	608 022	23 026
Großh. Sachsen	20 639	18 874	45 049	9 757	82 511	156 191	57 614	106 805	69 323	19 963	196 091	54 025
Mecklenburg-Strelitz	16 054	7 345	20 393	2 454	34 494	64 686	86 670	47 771	27 245	12 087	87 103	6 567
Oldenburg	41 515	44 259	137 026	15 236	186 539	383 060	52 780	423 656	169 014	47 154	639 825	35 192
Braunschweig[2]	26 618	13 858	41 750	15 270	62 084	132 962	95 6 .7	129 675	86 872	38 110	254 657	55 712
Sachsen-Meiningen	6 724	8 950	25 152	4 081	42 879	81 062	14 801	52 639	38 615	9 946	101 200	46 093
Sachsen-Altenburg	10 172	8 865	20 608	4 095	42 904	76 472	6 076	52 873	29 537	11 257	93 667	17 537
Sachsen-Coburg-Gotha	8 782	8 672	23 847	4 177	42 073	78 769	29 510	66 890	41 987	8 673	117 590	43 329
Anhalt	16 018	7 644	21 937	11 426	31 168	72 175	60 606	64 367	45 296	14 881	124 044	26 790
Schwarzburg-Sondersh.	4 299	3 223	8 108	1 396	15 300	28 027	25 972	25 275	17 563	3 934	46 772	16 743
Schwarzburg-Rudolstadt	3 062	2 635	7 247	1 289	14 423	25 594	14 799	16 779	14 396	3 077	36 252	18 528
Waldeck	5 782	4 336	14 105	1 942	19 314	39 697	23 100	32 002	18 314	9 503	59 819	9 502
Reuß älterer Linie	1 883	2 130	5 317	1 588	8 670	17 705	803	8 406	4 808	1 004	14 278	3 791
Reuß jüngerer Linie	3 809	4 399	11 326	4 107	18 746	38 578	6 111	21 718	10 559	2 900	35 177	11 223
Schaumburg-Lippe	2 546	1 325	4 098	1 197	7 576	14 196	768	43 279	19 140	10 244	72 663	9 109
Lippe	8 506	8 624	13 971	2 069	24 153	43 817	8 866	73 666	65 567	18 884	158 117	40 059
Lübeck	4 248	863	2 871	414	6 780	10 928	1 612	9 863	4 443	1 563	15 869	1 788
Bremen[3]	5 743	2 044	7 026	1 410	9 260	19 740	403	19 933	9 764	2 573	32 270	3 568
Hamburg[4]	13 678	2 328	4 280	1 247	6 938	14 793	2 429	17 872	15 618	2 946	36 436	6 172
Elsaß-Lothringen	74 209	54 158	150 053	32 643	278 678	515 532	39 347	234 229	97 210	48 639	430 078	70 552
Deutsches Reich	3 442 067	2 070 904	6 849 429	1 580 900	11 316 536	21 817 769	5 448 539	14 677 964	7 709 278	2 952 385	25 339 627	3 533 744
1913		1 915 389	6 194 453	1 564 042	11 320 460	20 994 344	5 520 837	15 288 821	7 434 556	2 935 763	25 659 140	3 548 384
1912	4 523 059[5]	1 732 174	6 225 323	1 280 241	10 944 283	20 182 021	5 803 445	12 457 284	6 440 459	3 026 014	21 923 707	3 410 396

[1])—[4]) Bereits endgültige Zahlen. — [5]) Einschl. der Militärpferde.

Berlin, den 25. März 1815.

Kaiserliches Statistisches Amt.
Delbrück.

Digitized by Google

Nahrungsmittelkunde.

Das erste „städtische" Gefrierfleisch aus eigener Gefrieranlage.

Die ersten Erfahrungen mit „städtischem" Gefrierfleische hat die Stadt Leipzig zu verzeichnen. Am Dienstag abend hatte nun der Rat zu Leipzig die beiden städtischen Kollegien, sowie eine Anzahl Herren, die dem Gastwirtsstand und Fleischergewerbe angehörten, u. a. zu einer Kostprobe von Gefrierfleisch von Schweinen im Ratskeller eingeladen. Es wurde einmal gekochtes Schweinefleisch verabreicht und dann Schweinebraten. Was zunächst hervorgehoben werden soll, ist, daß sich der Geschmack beinahe gar nicht von dem des frischen Schweinefleisches unterscheidet. Besondere Kenner wollen nur eine ganz geringe Abweichung bemerkt haben, die man noch nicht einmal mit dem Ausdruck „fade" bezeichnen kann, sondern man kann höchstens nur sagen, daß der Geschmack etwas „unpersönlich" war. Er trat hauptsächlich bei dem Fleische hervor, das schnell aufgetaut war, während bei dem langsam aufgetauten Fleisch auch bei der größten Aufmerksamkeit kein Unterschied bemerkt werden konnte. Die Schweine, die zum Verzehren kamen, waren am 23. September auf dem Schlachtviehhof in Berlin gekauft, drei Tage unterwegs gewesen und dann im Eishause der Kristalleisfabrik und Kühlhallen Leipzig gefroren. Das langsame Auftauen fand statt vom letzten Sonnabend bis Montag und zwar bei einer Temperatur von höchstens plus 4 Grad Celsius, das rasche Auftauen aber erst am Montag bei einer Temperatur von plus 15 Grad. Da von jedem Fleische zu gleicher Zeit Proben gereicht wurden, konnte man einen Unterschied deutlich feststellen und zwar einigte man sich dahin, daß das schnell aufgetaute Fleisch zäher war als das langsam aufgetaute Fleisch. Hieraus geht bereits die Wichtigkeit hervor, daß der Uebergang in höhere Temperaturen und das schließliche Auftauen ganz allmählich geschehen muß, damit die Struktur der Gewebe, namentlich des Muskelgewebes nicht leidet. Es scheint, daß die Elastizität der Zellen wohl die physikalischen Veränderungen verträgt, welche durch das Gefrieren eintreten, daß aber die Zellen den Veränderungen der raschen Erwärmung nicht gewachsen sind. Weiter ist zu bemerken, daß mit dem Gefrieren stets ein beträchtlicher Wasserverlust verbunden ist, der sich sofort nachteilig bemerkbar macht, sobald das Fleisch wieder aufgetaut ist. Es schlägt sich nämlich die Feuchtigkeit der Luft nach dem Auftauen darauf nieder, durchdringt die durch das Gefrieren auseinandergerissenen Gewebe und führt so eine Neigung zu schnellerer Zersetzung herbei, da dieses Wasser stets mit Keimen überladen ist. Dieser Wasserverlust beträgt beim Rindfleische 8, beim Schweinefleiche 7, beim Hammelfleische 4½, beim Geflügel 1 bis 2 Prozent. Daher kommt es, daß bei raschem Auftauen ein gewisser Zerfall eintritt, wodurch das Gefrierfleisch namentlich an der Oberfläche unansehnlich und schmierig wird und dann auch einer rascheren Zersetzung zugänglich ist. Indeß muß hervorgehoben werden, daß eine Entwertung des Fleisches in bezug auf seine Bekömmlichkeit, Ausnutzbarkeit und Geschmack, nicht eintritt. Daraus folgt, daß der Einführung von Gefrierfleisch gesundheitliche Bedenken nicht entgegenstehen. Selbstverständlich ist es, daß das Gefrieren des Fleisches immer nur als Notbehelf anzusehen ist. Es wurde dargereicht gekochtes Schweinefleisch in Brühe mit Erbsmus und Sauerkraut und gebratenes Fleisch mit Kartoffeln. Von beiden Herstellungsarten wurde schnell und langsam entfrostetes Fleisch streng auseinander gehalten. Man hatte Wert darauf gelegt, Fleisch der ältesten Einlagerung, nämlich seit 6 Monaten eingefrostetes Fleisch zu wählen. Alle Teilnehmer waren sich in dem Urteile einig, daß dieses Fleisch von frischem nicht zu unterscheiden ist und daß dieser Versuch ergeben haben dürfte, daß durch das Einfrieren von Schweinefleisch in größerem Maße einem Fleischmangel in Zukunft begegnet werden kann.

Le carni imoroprie all'allmentazione dell'uomo sono nocive alla salute? (Ist das zur menschlichen Nahrung ungeeignete Fleisch gesundheitsschädlich?

Von Lauri.

(Giorn. Soc. Naz. Vet. 1914, S. 665.)

Lauri widersetzt sich der in der Fleischbeschau üblichen Methode, zum Genusse für Menschen ungeeignetes Fleisch zu vernichten. Er fragt, ob solches Fleisch gesundheitsschädlich sei? Er spielt besonders an auf Abmagerung, unreifes Fleisch, Fleisch von Totgeborenen, Fleisch von fiebernden Tieren, Fleisch von überhetzten und ermüdeten Tieren, Fleisch von verunglückten Tieren, Fleisch trächtiger Tiere, Fleisch schlecht oder gar nicht ausgebluteter Tiere. L. kommt zu dem Schlusse, daß solches Fleisch für die menschliche Gesundheit unschädlich sei und deswegen von Konsume mit Unrecht ausgeschlossen würde. Er will, daß solches Fleisch als minderwertig auf die Freibank kommt und dort zu einem vom Tierarzte festgesetzten Preis und unter Aufsicht verkauft werde. Dadurch wird die Fleischnot gemindert, auch Arme können Fleisch essen und dem Nationalvermögen werden große Werte erhalten. **Frick.**

Der Sitzbeinlymphknoten (Lgl. ischiadica) des Schweines.

Von Dr. A. Schmitz, Schlachthoftierarzt in Bochum.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XXIV. Jahrgang, S. 154.)

Schmitz untersuchte den Sitzbeinlymphknoten bei 150 Schweinen auf seine Lage und sein Vorkommen, indem er versuchte, diesen Knoten von der medialen Seite aus — das Tier hängend gedacht — freizulegen, da sich ein Anschneiden des Knotens von der lateralen Seite aus wegen der damit verbundenen Verletzung des Schinkens verbietet. Verf. durchschneidet das breite Beckenband und mit ihm den M. obturatur internus nahe seinem hinteren-oberen Rand in der Richtung nach dem Ursprunge der Niederzieher des Schwanzes.

Auf diese Weise gelang es bei den 150 daraufhin untersuchten Schweinen den Lymphknoten 105mal (etwa 70 Prozent) auf beiden Seiten — in 4 Fällen war er dabei doppelt vorhanden — in 16 Fällen (etwa 10 Proz.) nur auf einer Seite, und zwar viermal nur links und 12mal nur rechts zu finden. In 29 Fällen (etwa 20 Prozent) war er überhaupt nicht vorhanden.

Bei der Untersuchung tuberkulöser Schweine achtet Verfasser seit kürzerer Zeit auch auf diesen Knoten und konnte ihn bisher zweimal bei sehr starker Tuberkulose der Tiere mit erkrankt befinden. Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Rundschreiben, betreffend die Aufschließung von Stroh zur Fütterung.

(Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.)

In allen Zeiten der Futterknappheit wurde auf das Stroh des Getreides und der Hülsenfrüchte zurückgegriffen und das Stroh bei der Einstreu durch andere geeignete Stoffe ersetzt. Schon in meinem Rundschreiben vom 28. Februar und vom 9. März d. J. habe ich auf die Möglichkeit des Strohmahlens hingewiesen und zu weiteren Versuchen bei der Herstellung und Fütterung von Strohmehl aufgefordert. Daß durch das Mahlen eine Erhöhung der Verdaulichkeit der im Stroh enthaltenen Nährstoffe eintritt, scheint festzustehen, über den Grad der Erhöhung liegen aber noch keine zuverlässigen Ergebnisse vor. Das Vermahlen des Strohes wurde in erster Linie vorgeschlagen, weil hierzu in zahlreichen Mühlenanlagen die notwendigen Vorrichtungen enthalten sind, und es vor allem gilt, in der kritischen Zeit bis zum Beginne der Grünfütterung, also schnell, die verfügbaren Futterbestände zu vermehren. Bei längerer Dauer des Krieges, namentlich wenn das Stroh der neuen Ernte noch in erheblichem Maße zur Verfütterung in Anspruch genommen werden muß, kommen auch noch andere Verfahren in Betracht, durch die das Stroh künstlich aufgeschlossen wird. Daß durch solche Verfahren eine Erhöhung der Verdaulichkeit fast auf das Doppelte herbeigeführt werden kann, steht fest. Die dabei gewonnenen verdaulichen Stoffe kommen in ihrem Nährwerte den Kohlehydraten (Stärke und Zucker) gleich. Fett und Protein kommen nicht in Frage.

Die bezüglichen Arbeiten wurden von Professor Dr. Franz Lehmann, Direktor der landwirtschaftlichen Versuchsstation Göttingen, schon vor einer Reihe von Jahren ausgeführt. (Veröffentlichungen in der „Hannoverschen Land- und Forstwirtschaftlichen Zeitung" von 1904, Nr. 38, und in der „Deutschen Landwirtschaftlichen Presse", Paul Parey-Berlin, von 1904, Nr. 24.) Lehmann hat zwei verschiedene Verfahren vorgeschlagen.

Digitized by Google

Das erste Verfahren besteht darin, daß man Strohhäcksel, der zuvor mit einer verdünnten (etwa 200 Teile Wasser, 3—4 Teile Aetznatron, 100 Teile Stroh) Aetznatronlauge angefeuchtet wurde, in kugelförmigen eisernen Druckgefäßen, ähnlich den in der Papierfabrikation gebräuchlichen Donkin-Kochern bei langsamer Drehung der letzteren zunächst 4 Stunden lang bei einem Drucke von etwa 4 Atmosphären kocht und dann weitere 6 Stunden lang unter einem Drucke von 6 Atmosphären hält. Man läßt den Kessel erkalten und entleert den Häcksel, der nunmehr zum Verfüttern fertig ist und mit anderen Futterarten vermischt werden kann. Beim Kochen vollzieht sich zunächst die Aufschließung und Freilegung der Holzsubstanz, daneben entwickeln sich Säuren, die das Aetznatron neutralisieren. Durch den letzteren Vorgang wird das Futter erst schmackhaft gemacht; die Tiere nehmen es in größeren Mengen auf. Um festzustellen, ob sich genügende Mengen von Säuren gebildet haben, drückt man ein Stückchen rotes Lackmuspapier auf das Stroh so, daß das Papier feucht wird; dann entsteht bei ungenügender Beschaffenheit des Häcksels eine blaue Farbe, ein Zeichen dafür, daß noch freies Aetznatron darin enthalten ist. Eine genügende Säureentwicklung und somit brauchbares Futter ist dann vorhanden, wenn das Lackmuspapier seine rote Farbe behält.

Das Verfahren wurde im Jahre 1904 von Amtsrat Köster in Coldingen bei Hannover nach Lehmanns Vorschriften praktisch angewendet. Der in Coldingen gebrauchte Kocher faßte 10 cbm und war so beschaffen, daß er auf einer horizontalen Achse drehbar war, sodaß das Mannloch bei der Füllung nach oben und bei der Entleerung nach unten gerichtet werden konnte. Durch dieses wurde von dem darüber befindlichen Boden aus der Kocher mit 10 dz Häcksel beschickt. Die Natronlauge wurde aus einem höher stehenden Gefäß vermittels eines Rohres und eines direkt unter dem Mannloch befindlichen, mit Löchern versehenen Rohrringes während der Beschickung zugeführt, der Häcksel von Hand mit einer Holzkrücke in den Kocher eingedrückt. Die Natronlauge wurde so hergestellt, daß 300 kg Lauge in 1 cbm Wasser aufgelöst, der achte Teil dieser Lösung, also etwa 125 l konzentrierte Lösung, mit 37.5 kg Aetznatron bis zum Volumen von 1 cbm Wasser verdünnt wurde. Dieser Kubikmeter verdünnte Lösung wurde den 10 dz Strohhäcksel in der oben geschilderten Weise beigemischt. Der Dampf wurde in einer in der Nähe aufgestellten Lokomobile erzeugt. Die Unkosten für die Aufschließung eines Doppelzentners Strohhäcksel berechneten sich unter den damaligen Preisverhältnissen auf 1.75 M. Durch das Verfahren wurde nach Lehmann die Verdaulichkeit des von 42 Prozent auf 60 bis 62 Prozent erhöht. Die organische Substanz des Strohes war demzufolge gerade so hoch verdaulich wie die eines mittleren Wiesenheues und etwas höher als die eines mittleren Kleeheues. 100 kg aufgeschlossenes Stroh mit Zusatz von 15—17 kg Erdnußkuchen, Baumwollsaatmehl oder einem anderen Kraftfutter ähnlicher Zusammensetzung haben denselben Futterwert wie 140 kg Kleeheu. Vor allem wird aber durch das Verfahren das Stroh in erheblich stärkerem Maße für Futterzwecke verwertbar, weil es in aufgeschlossener Form in größeren Mengen von den Tieren aufgenommen wird. Lehmann hat bei sonst gleichen Kraftfuttergaben Hammeln aufgeschlossenes und gewöhnliches Stroh vorgelegt, von dem aufgeschlossenen Stroh wurden durchschnittlich 955 g auf den Kopf und Tag aufgenommen, von dem gewöhnlichen nur 268.

Das Verfahren wird, soviel bekannt, noch jetzt von v. Seidl in der Zuckerfabrik Steinitz (Mähren) praktisch zur Ochsenmast verwertet (das bezügliche Referat findet sich in der Chemiker-Zeitung, Cöthen 1907, Nr. 40, Seite 517). Der Häcksel wird in zwei Kugelkocher von 3 m Durchmesser gebracht, diese sind um eine horizontale Achse drehbar, man gibt denselben alle halbe Stunde ¼ Drehung. Man bringt in einen Kocher 1400 kg Stroh und setzt dann 3prozentige Sodalauge hinzu, erhitzt 4 Stunden bei 4 Atmosphären Druck und 6 Stunden bei 6 Atmosphären. Die Anlage in Steinitz, die für 600—700 Ochsen hinreicht, kostet 17 000 Kronen (14 500 M.). Die Unkosten betragen für 100 kg Stroh 1.69 Kronen (1.44 M.), und es bleibt ein Gewinn von 2.75 Kronen (2.34 M.) für den Doppelzentner Stroh.

Das zweite von Lehmann vorgeschlagene Verfahren vermeidet die Verwendung der kostspieligen Anlagen von drucksicheren Kugelkochern und läßt sich mit jedem einfachen Kartoffelkocher durchführen. Diese Dämpfer werden in derselben Weise, wie oben beschrieben, mit dem von Aetznatronlauge durchtränkten Häcksel beschickt und das Material 4 bis 6 Stunden lang gekocht. Wenn der Häcksel aus dem Kessel kommt, läßt man die überschüssige Lauge, die etwa die Hälfte des unverbrauchten Natrons enthält, ablaufen, vermischt ihn mit etwas Heu oder beliebigem anderen Futter und packt ihn in einen in überdecktem Raume hergestellten Kasten, um ihn hier eine Woche lang der Selbsterhitzung zu überlassen. Die Mischung wird in den Kasten eingetreten, nach erfolgter Füllung werden Bretter aufgebracht, die mit Steinen etwas zu beschweren sind. Die Kästen werden ½ Stein stark in Zement 1 m hoch aufgemauert und innen unter Abrundung der Ecken glatt verputzt. Es sind 3 solche Kasten notwendig, und es muß demgemäß dreimal in der Woche aufgeschlossen werden. Bei der Gärung gehen nur etwa 4 Proz. der organischen Substanz in Verlust, die dabei erzeugten Säuren bewirken ebenso wie beim Kochen unter hohem Druck eine Neutralisierung der Lauge, außerdem macht die Gärung wie das bei Selbsterhitzung stets der Fall ist, das Futter schmackhafter. Ob dabei die Benutzung von Säurereinkulturen, wie sie neuerdings das Institut für Gärungsgewerbe in Berlin für die Kartoffeleinsäuerung vorgeschlagen hat, von Vorteil ist, muß noch festgestellt werden.

Beide Verfahren sollten in der heutigen Zeit zur Vermehrung der Futterbestände Verwendung finden, und die beteiligten Kreise der Industrie und Landwirtschaft, ebenso wie die Versuchsstationen sollten sich an der Weiterausbildung beteiligen und etwa erzielte brauchbare Ergebnisse ungesäumt durch Veröffentlichung der Allgemeinheit zugänglich machen. Aufgabe der Versuchsstationen wird es vor allem sein, praktische Beispiele von Futtermischungen unter Verwendung einer möglichst großen Menge aufgeschlossenen Strohes für die verschiedenen Fütterungszwecke aufzustellen, die von der Praxis direkt übernommen werden können, und außerdem festzustellen, ob es möglich ist, durch Verwendung eines größeren Prozentsatzes von Aufschließungsmitteln eine weitere Erhöhung der Verdaulichkeit der Strohsubstanz herbeizuführen.

Für das erste Verfahren kommen in Betracht alle industriellen Anlagen, die über die erwähnten Donkinkocher, Autoclaven oder ähnliche Einrichtungen verfügen, namentlich solche, die zurzeit nicht voll beschäftigt sind; in erster Linie also die Anlagen der Papier-, der chemischen, der Seifen- und Konserven-Industrie. Diese Anlagen sind vielfach auch mit Trockenvorrichtungen versehen, so daß die nachherige Trocknung des aufgeschlossenen Häcksels in Frage kommt, um ihn auf größere Entfernungen transportfähig zu machen.

Für das zweite Verfahren gilt es, die in landwirtschaftlichen Betrieben vorhandenen Vorrichtungen auszunutzen. Die Arbeitszeit der Brennereien ist demnächst zu Ende, möglicherweise lassen sich die Henzedämpfer für die Strohaufschließung verwenden, wenn es gelingt, die Entleerungsvorrichtungen in einfacher Weise abzuändern.

Man soll derartige Maßnahmen in ihrer Bedeutung nicht überschätzen, immerhin sei darauf hingewiesen, daß die Strohernte Deutschlands auf 40 Millionen Tonnen geschätzt werden kann, wovon zu normalen Zeiten etwa 1/7 verfüttert wird. In diesem Jahre wird das Stroh schon an sich in erheblich größerem Umfange zur Fütterung herangezogen werden. Trotzdem bleibt zur Herstellung von Strohmehl und zur Aufschließung von Stroh nach den angegebenen Verfahren noch genug Rohmaterial übrig. Der Ausfall an Stroh zum Einstreuen wird recht beträchtlich sein, und schon mit Rücksicht auf die mit der Menge der Einstreu in Zusammenhang stehende Düngererzeugung muß das sonst zur Streu verwendete Stroh auf andere Weise ersetzt werden. Hierbei kommen als Ersatzstoffe in erster Linie in Betracht: Torf-, Wald-, Laub-, Heide-, Ginster- und Plaggenstreu. Die Herstellung von Torfstreu sollte, wenn nötig unter Verwendung von Kriegsgefangenen, auf das äußerste gesteigert werden, desgleichen sollten alle übrigen Möglichkeiten der Streuwerbung voll ausgenutzt werden, um die erforderliche Menge Stroh zur Fütterung freizumachen.

Berlin, den 24. März 1915.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Freiherr v. Schorlemer.

Die Purpurkreuzgesellschaft.

Nach Meldung amerikanischer Blätter ist die Purpurkreuzgesellschaft, über die ich vor einiger Zeit hier, Jahrg. 1914 S. 662, berichtete, in Genf durch Vertreter der kriegführenden Staaten (wohl nur der Ententemächte?) gegründet worden. Außerdem soll aber noch eine Blaukreuzgesellschaft bestehen, die unter Vorsitz von Lady Smith-Dorrien aus England und Mme. Dubosc-Taylor aus Frankreich ihre Hilfe den verletzten Pferden auf dem französ. Kriegsschauplatze widmet, freudig willkommen geheißen von der französischen Regierung als Ergänzung des Veterinärkorps. Hospitäler

Digitized by Google

sind dem Kriegsschauplatze so nahe als möglich gegründet worden. Die Militärbehörden haben es übernommen, die verletzten Pferde zu sammeln und den Blaukreuzhospitälern zu übergeben. Die Ausrüstung jedes Hospitales kostet ungefähr 3000—4000 M., abgesehen natürlich von seiner Unterhaltung und den Diensten eines geübten Stabes von Veterinären und ihrer Assistenten. Die Erfolge sind höchst zufriedenstellend. Viele Operationen sind gelungen und viele Pferde haben dem Militärdienste zurückgegeben werden können. Alle Bedürfnisse für die Blaukreuzhospitäler werden aus England gesandt. Zchocke.

Tierärztekammer für die Provinz Schleswig-Holstein.

Für die Kriegssammlung eingegangene Beträge:

Dr. Stüben, Marne	50	M.
Kreistierarzt Hansen, Sonderburg	40	„
Veterinärrat Kreutzfeldt, Eutin	100	„
Wulf, Wedel	25	„
Frau Oberstabsveterinär Dix, Altona	30	„
Sokolowski, Woyens	25	„
Völkel, Steinbergkirche	20	„
Nissen, Bredstedt	40	„
Dr. Albien, Schönberg	30	„
Blanke, Bovenau	30	„
zus.	390	M.
Dazu Betrag der 1. bis 6. Quittung	5649	„
Gesamtbetrag	6039	M.

Reimer, Kassierer.

Tierärztliche Hochschule Berlin.

Das Sommersemester 1915 beginnt am 3. Mai d. Js. Die Immatrikulationen dauern vom 19. April bis 5. Mai d. J. Aufnahmebedingungen und Vorlesungsverzeichnis werden auf Wunsch vom Sekretariate der Hochschule abgegeben.

Der Rektor: gez. Cremer.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Korpsstabsveterinär Emil Brost, Korpsveterinär des III. Res.-A.-Korps, Berlin. (Infolge eines Beinbruches aus dem Felde zurückgekehrt, nach kurzer Krankheit in der Heimat verschieden.)

Kriegsfreiwilliger Ernst Mertens, aus Elbing, Studierender an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Verwundungen im Felde.

Veterinär Hans Höher, beim Stabe der I. Abtlg. des Feldart.-Regt. Nr 70, Metz, zum zweiten Mal und zwar durch Unfall leicht verletzt.

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Korpsstabsveterinär Joh. Grüner, Korpsveterinär des 1. bayr. Armeekorps, München.

Oberstabs- und Regimentsveterinär Otto Laifle, 9. bayr. Feldart.-Regt., Landsberg am Lech.

Stabs- und Regimentsveterinär Dr. Preller, Res.-Hus.-Regt. Nr. 9, Leiter des Pferdelazaretts des XV. Res.-A.-Korps.

Stabs- und Regimentsveterinär Franz Dorn, 4. bayr. Feldart.-Regt., Augsburg.

Stabsveterinär d. R. Josef Hoffmann, bayr. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 6, in Fürth (Wald), Oberpfalz.

Stabsveterinär Albert Klotz, 3. bayr. Fußart.-Regt., Ingolstadt.

Stabsveterinär Heinr. Lindner, 1. bayr. Feldart.-Regt., München.

Stabsveterinär d. L. Ernst Scharr, Feldart.-Regt. Nr. 41, Direktor des bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg.

Stabsveterinär d. R. Mich. Scheidt, Distriktstierarzt in Hermersberg.

Stabsveterinär Berthold Seeber, 5. bayr. Feldart.-Regt., Landau (Bayr. Pfalz).

Stabsveterinär d. L. I. Emil Wucher, Distriktstierarzt in Rain (Schwaben).

Oberveterinär d. L. C. Küchler, beim Stabe der 2. Mun.-Kol.-Abtlg. des XIX. Armeekorps, Tierarzt in Chemnitz.

Oberveterinär Alfred Hoffmann, Fußart.-Regt. Nr. 16, Diedenhofen.

Oberveterinär d. R. Wilhelm Klein, Tierarzt in Wildschütz, Post Kroitsch (Schles.)

Oberveterinär J. Löhr, beim Stabe der 15. Res.-Div., 8. Res.-A.-K., Tierarzt in Hachenburg (Westerwald, Hessen-Nassau).

Oberveterinär d. R. Dr. Karl Metz, Tierarzt in Guichenbach (Rheinpr.).

Oberveterinär d. L. I. Dr. Fr. Roßbach, Tierarzt in Gera (Reuß).

Oberveterinär W. Werner, b. Marinekorps, Tierarzt in Vorsfelde (Braunschweig).

Oberveterinär d. R. Karl Wilkens, Tierarzt in Fiddichow (Pomm.).

Oberveterinär d. R. Eduard Kühner, Tierarzt in Heldburg (Sachs. Mein.).

Oberveterinär d. L. Karl Mennacher, Distriktstierarzt in Seeg (Schwaben).

Oberveterinär und Regimentsveterinär Paul Winkler, Feldkav.-Regt. 1., in Kreuzburg (Oberschl.)

Veterinär Dr. Walter Heinichen, 1. bayr. Feldart.-Regt., München.

Veterinär d. R. Dr. Oskar Heuer, Fuhrparkkolonne Train 10 des X. A.-K., städt. Tierarzt in Braunschweig.

Leutnant d. R. Mich. Lang, bayr. Infantr.-Regt., Studierender der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden IV. Kl. mit Krone und Schwertern dem Oberstabsveterinär Trunk, Regimentsveterinär im 6. Chev.-Regt. in Bayreuth; der Bayer. Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern den Stabsveterinären Dr. Adolf Günther, Kreistierarzt in Rotenburg (Bez. Kassel) und Dr. Berthold Krüger, Korpsveterinär des 10. Res.-Korps, den Oberveterinären Paul Schwartau in Winsen (Luhe) im Res.-Drag.-Regt. Nr. 6, Dr. Seyfferth im 1. Ulan.-Regt. in Bamberg, Schneider im 1. Chev.-Regt. in Nürnberg und Schleich im 6. Chev.-Regt. in Bayreuth, den Veterinären Dr. Richard Middeldorf in Haspe im Res.-Drag.-Regt. Nr. 6, Daum im 1. Chev.-Regt. in Nürnberg und Dr. Wild im 6. Chev.Regt. in Bayreuth; das Bayer. Militärverdienstkreuz 3. Kl. mit Schwertern dem Studierenden an der Tierärztl. Fakultät der Universität in München Otto Neumüller aus Frankenthal, Infanterist im 17. Bayr. Inf.-Regt.; den Titel Veterinär-Assessor Dr. Karl Neidiger, Bezirkstierarzt in Neustadt (Herzogt. Coburg).

Ernennungen: Gustav August, sächs. Grenztierarzt in Bodenbach (Böhmen), zum stellv. Bezirkstierarzt in Auerbach (Vogtl.); Karl Glässer, Repetitor an der Tierärztl. Hochschule in Hannover, beauftragt mit der Wahrnehmung der Amtsgeschäfte der 2. Kreistierarztstelle daselbst, zum Kreistierarzt; dem Tierarzt Knop in Bützow ist die teilweise Verwaltung der kreistierärztlichen Geschäfte im Medizinalbezirk Güstrow, und zwar für den Amtsgerichtsbezirk Bützow, bis auf weiteres übertragen worden, Schlachthofdirektor Herzing-Hildburghausen zum Kreistierarzt daselbst.

Wohnsitzveränderung: Wilhelm Glasomersky, Oberveterinär a. D., von Buckow (Kreis Lebus) nach Berlin, Otto Mühler von Küstrin, als stellvertretender Stadttierarzt, nach Görlitz, Gustav Weiß von Lichtenfeld nach Guttentag.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Gießen:

Digitized by Google

Die Herren Karl Junggeburth aus Grottenherten (Rhl.). — In München: Adam Frank aus Junkersdorf, Karl Gutmann aus Weißenbronn, Anton Siebinger aus Dillingen.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Im aktiven Heere: Zum Korpsstabsveterinär befördert: der Ober- eines Res.-Korps. Zum Oberstabsveterinär befördert: der Stabsveterinär stabsveterinär Hischer b. Drag.-Regt. Nr.1 21, jetzt b. Gen.-Komdo. Schmidt b. 1. Garde-Drag.-Regt. Zu Stabsveterinären befördert: die Oberveterinäre: Biermann b. Jäg. Regt. z. Pf. Nr. 13, Richter b. Drag.-Regt. Nr. 18. Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre: Dr. Beck b. Drag.-Regt. Nr. 17, Dr. Leineweber b. Hus.-Regt. Nr. 8, Dr. Bumann b. Hus.-Regt. Nr. 11, Dr. Deseler b. Feldart.-Regt. Nr. 4, Baye br. Feldart.-Regt. Nr. 44, Möller, b. Drag.-Regt. Nr. 1. Zu Veterinären, vorläufig ohne Patent, befördert: die Unterveterinäre: Albrand b. d. Ers.-Esk. d. Ulan.-Regts. Nr. 1, Bartsch (Maximilian) b. d. Magazin-Fuhrpark-Kolonne 12 d. XIV. A.-K. Esk. d. 4. Ers.-Div., Gaul b. d. Res. Pferdedepot 26 d. XXVI. Res.-Korps, Richter b. d. Fuhrpark-Kolonne 5 d. V. A.-K., Verbücheln b. Res.-Feld-Art.-Regt. Nr. 47, Goullon b. d. Res.-Fernspr.-Abteilung Nr. 26, Manski b. Pion.-Belag.-Train Nr. 11 d. Festung Thorn, Dolfen b. d. 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 59, Dr. Fromm b. d. Res.-Mun.-Kol. 78 eines A.-K., Hülsbruch b. Res.-Feld.-Art.-Regt. Nr 47, Lehmann b d. Feldart.-Ers.-Abt. 40 d. 4. Ers.-Div., Meyer b. 1 Garde-Fußart.-Regt., Dillmann b. Res.-Feld.-Art.-Regt. Nr. 25, Schroeder b. d. Proviant-Kolonne 6 d. V. Armeekorps, Dr. Kuller bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 66 des XXII. Res.-Korps, Breitbach beim Feldart.-Regt. Nr. 83, Prillwitz b. Stabe der 2. Inf.-Div., Nuß beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 25, Hummel bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 126 des XXVI. Res.-Korps, Kohls bei der Ers.-Esk. des Jäg.-Regts. zu Pferd Nr. 4, Prenzlow bei den Mun.-Kol. und Trains des XXII Res.-Korps, Pfundheller bei der Fernspr.-Abt. des XVII. A.-K., Dahmen bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 78 desXXV. Res.-Korps, Adam beim Feldart.-Regt. Nr. 33, Dr. Veelken bei der 5 Landst.-Esk. des VII. A.-K. (Gouvernement Antwerpen), Alias bei der Fuhrp.-Kol. 1 d. V. A.-K., Schebitz beim Fußart.-Regt. Nr. 6.

Im Beurlaubtenstande: Zu Stabsveterinären befördert: die Oberveterinäre der Reserve: Dr. Henze (I Bochum) beim Feldart.-Regt. Nr. 7, Dr. Kohlhepp (Heidelberg) bei der Fuhrp.-Kol. 3 des XIV. A.-K., Iffland (Jüterbog beim Pferdedepot 2 des XVII. A.-K., Tigges (Recklinghausen) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 8. Zu Stabsveterinären ohne Patent befördert: die Oberveterinäre der Reserve: Basch (V Berlin) bei der Pov.-Kol. 2 des III. A.-K., Hientzsch (V Berlin) bei der Prov.-Kol. 3 des III. A.-K., Lenz (Brandenburg a H.) b. Kür.-Reg. Nr. 6, Schulte (II Essen) b. Fußart.-Regt. Nr. 7, die Oberveterinäre der Landw. 1. Aufgeb.: Blume (Graudenz) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 1, Reil (Höchst) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. Nr. 42 des XVIII. Res.-Korps, Kern (Mainz) bei der Fuhrp.-Kol. des Gouv. Mainz, Brincker (Prenzlau) beim Pferde-Dep. 2 des III. A.-K., Platschek (Schrimm) beim Armee-Oberkommando der 9. Armee, der Oberveterinär der Landw. 2. Aufgeb.: Beust (V Belin) bei der Res.-Mun.-Kol.-Abt. 6 des III. Res.-Korps. Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre der Reserve: Rosendahl (Barmen) bei der Schweren Prov.-Kol. 3 des XVI. A.-K., Dr. Barnowsky (V Berlin) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 45 der V. Res.-Korps, Gutsche (Bromberg, früher I Königsberg) bei der Prov.-Kol. 1 d. I. A.-K., Dr. Weber (Bromberg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 4 der Etapp.-Insp. der 1 Armee, Becker (Elberfeld) bei der Fuhrp.-Kol. 5 des XXI. A.-K., Dr. Dolz (Forbach) bei der Fernsp.-Abt. d. XXI. A.-K., Dr. Hoppe (I Hamburg) bei der Leichten Prov.-Kol. 2 des XVII. A.-K., Dr Gröger (Hohensalza) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 17, Best (Jülich) bei der Feldluftschiffer-Abt. Nr. 7 des XII. A.-K., Panske (Lötzen) beim Feldart.-Regt. Nr. 82, Beyer (St. Wendel) bei der Prov.-Kol. 4 des XXI. A.-K., Dr. Hedfeld (Siegen) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3, Dr. Wolf (Striegau) beim Feldart.-Regt. Nr. 21, Steck gen. Schulte-Abteloh (Wesel) bei der Fuhrp.-Kol. 7 der XVI. A.-K., der Veterinär der Landw. 1. Aufgeb.: Meese (Lingen) beim Fußart.-Regt. Nr. 14. Zu Veterinären befördert: die Unterveterinäre der Reserve: Schwenzfeier (Bartenstein) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 1, Schellhase (III Berlin) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 68 d. XXII. Res.-Korps, Sauer (V Berlin) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 54, Dr. Hitz (II Darmstadt) bei der Mun.-Kol. des XVIII. A.-K., Grunert (Dresden) beim Res.-Hus.-Regt. Nr. 1, Stahl (Hannover) bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 15, Hölscher (Neumünster) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 15 der 1. Armee, Wessels (Paderborn) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 47, Bayreuther (Perleberg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 43 der VIII. Armee, Biederbeck (Siegen) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3, Lindemeyer (Soest) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 16, die Unterveterinäre der Landw. 1. Aufgeb.: Möller (V Berlin) bei der 1. Landwehr-Esk. d. III. A.-K., Pölling (I Bochum) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 8, Dr. Goldschmidt (II Frtnkfurt a. M. bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 54 des XIII. A.-K., Dr. Docter (II Hamburg) beim Feldart.-Regt. Nr. 72, Bente (Liegnitz) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 5, Zilliox (Straßburg) bei der Fuhrp.-Kol. der 30. Res.-Div., Kleinschmidt (Weimar) bei d. Leichten Prov.-Kol. 5 des XI. A.-K., die Unterveterinäre der Landwehr 2. Aufgebots: Dr. Lenfers (Trier) beim Gen.-Gouv. in Belgien, Lange (Waren) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. Nr. 123 d. XXIII. Res.-K. Zu Veterinären, vorläufig ohne Patent, befördert: die Unterveterinäre der Reserve: Franken b. Ulan.-Regt. Nr. 5, Peters b. Ulan.-Regt. Nr 12, Becker b. Feldart.-Regt. Nr. 8, Collin beim Landst.-B. d. VIII. A.-K., Dr. Rittner bei der Mag.-Fuhrp.-Nr. 13 d. Etapp.-Insp. Nr. 7, Dr. Woll beim Feldart.-Regt. Nr. 14, Tangerding beim Feldart.-Regt. Nr. 43, Posseldt beim Feldart.-Regt. Nr. 11, Dr. Merres bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 62, Weiß beim Pferde-Dep. 1 d. XVII. A.-K., Dr. Nöller bei der Reitenden Abt. der Garde.-Kav.-Div., Kirschner (Andernach) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 9, Burde (Arolsen) bei der Res.-Prov.-Kol. 26 des VIII. Res.-Korps, Dr. Lindecke (Bernburg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 1 des XXII. Res.-Korps, Tiedemann (Bremerhaven) bei der 33. gem. Ers.-Brig. d. 4. Ers.-Div., Dr. Schömmer (Bromberg) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 3, Dr. Metzger (Colmar) bei der Komandtr. in Neubreisach, Billig (Jülich) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 9, Find (Ehingen) bei der Landst. Fest.-Train-Kompagnie 5 des XV. Armeekorps, Beydemüller (II Frankfurt a. M.) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 63, Certa (Gießen) beim Res.-Fußart.-Regiment Nr. 3, Holtzhauer (Gnesen) bei den Mun.-Kol. und Trains der Div.-Bredow, Dr. Weber (Hamburg) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 60, Dr. Bogner (Kreuznach) beim Feldart.-Regt. Nr. 69, Dr. Hiller (Liegnitz) beim Pferde-Dep. Nr. 2 d V. A.-K., Demann (Lingen) b. Hus.-Regt. Nr. 17, Doll (Lörrach) bei der Schweren Prov.-Kol. Nr. 1 des XIV. A.-K. Dr. Schenck (Mannheim) bei der Schweren Prov.-Kol. Nr. 4 des XIV. A.-K., Schmidt (Neuß) bei der 2. Ersatzabteilung Feldart.-Regt. Nr. 59, Dr. Lentzen (Neuß) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 9, Rubin (Offenburg) bei der 6. Landst. Fest.-Train-Komp. d. XV. A.-K., Wedig (Rastenburg) beim Res.-Jäg.-Regt. z. Pf. Nr. 1, Schneeberger (St. Wendel) bei der Ers.-Esk.-Ulan.-Regts. Nr 15, Günther (Sondershausen) bei der Kav.-Ers.-Abt. des 2. Garde-Ulan.-Regts., Dr. Butta (Stockach) bei der Pferde-Dep. 1 d. XIV. A.-K., Dr Keinath (Stockach) bei der Prov.-Kol. Nr. 5 d. XIV. A.-K., Dr. Laur (Stockach) bei der Schweren Prov.-Kol. Nr. 3 d. XIV. Armeekorps, die Unterveterinäre der Landwehr 1. Aufg.: Sternberg (V Berlin) bei d. Fuhrp.-Kol. 6 d. V. A.-K., Morgenstern (Bonn) b. Fußart.-Regt. Nr. 9, Menneken (Paderborn) bei der 2 Landw. Esk. des XVIII. A.-K., die Unterveterinäre der Landwehr 2. Aufg.: Drews (II Altona) beim Fußart.-Regt. Nr. 20, Haupt, (Calau) bei der 1. Landst. Fest.-Train-Esk. d. XV. A.-K., Manthey (Glogau) beim Rekrutendepot d. Feldart.-Regts. Nr. 56, Dr. Hasenkamp (Münster) b. Ers.-Pferde-Dep. d. VII. A.-K., Joachim (Offenburg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 13 der Armeegruppe Falkenhausen. Unter Beförderung zu Stabsveterinären zu den Veter.-Offizieren übergeführt: die Veterinärbeamten, Oberveterinäre: Dr. Schöndorff d. R. (Mülheim a. d. Ruhr), bei d. Fuhrp.-Kol. 3 d. XVI. A.-K., Dr. Freese der Landw. 1. Aufgebot (Hildesheim), Manegold d. Landw. 2. Aufgebot (I Hannover), — beide bei der Etapp. Insp. d. 2. Armee, Dr. Friedrichs d. Landw. 2. Aufg. (Jülich), b. Pferdedep. 2 d. VIII. A.-K.

Ruhestandsversetzung: Kreistierarzt Eduard Funk in Hildburghausen.

Gestorben: Oberstabs- und Regimentsveterinär Emil Brost, kom. als Korpsveterinär des 3. Res.-Korps in Berlin; Schlachthofinspektor Georg Richter in Lissa; Kreistierarzt Merkt-Kempten (Allgäu), Amtstierarzt a. D. Veterinärrat Brügmann-Nordenham.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.

Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 15. **Ausgegeben am 10. April 1915.** **23. Jahrgang.**

Die bisherige und zu erwartende Tätigkeit der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

Von Tierarzt **Friese** in Alfeld.

Schrift- und Kassenführer der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

Nachdem unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung seit mehr als vier Monaten sich betätigt hat, sei uns ein kurzer Rückblick und Ausblick gestattet.

Es muß anerkannt werden, daß bis heute die freiwilligen Beiträge im ganzen in erfreulicher Höhe eingingen, wie es bei der stets bewiesenen Opferwilligkeit unseres Standes auch zu erwarten stand. Leider laufen aber schon jetzt bei uns, seitens der Herren Kassenführer einiger Kammern, Klagen darüber ein, — und die immer spärlicher werdenden Quittungen in den Fachzeitschriften bestätigen es — daß die Eingänge abzuflauen beginnen. Das wäre nun unter allen Umständen zu früh und keinesfalls darf die Sammlungstätigkeit seitens der Kammern schon jetzt aufhören oder auch nur erlahmen, angesichts der Tatsache, daß der mörderische und auch, nach der wirtschaftlichen Seite hin, auf's höchste zu beklagende Krieg voraussichtlich noch in langer Zeit nicht zu Ende geführt sein wird. Viele Opfer an Gut und Blut wird der Riesenkampf gegen unsere Feinde ringsumher noch kosten. Deshalb muß auch unser kollegialer Kriegsschatz auf eine Höhe gebracht werden, daß der Vorstand a l l e n an ihn gerichteten berechtigten Unterstützungsgesuchen im Felde stehender Kollegen oder ihrer Angehörigen gerecht werden kann. Und ausreichend begründet, sowie amtlich und von kollegialer Seite aufs wärmste unterstützt, waren die beim Vorstande bisher eingelaufenen, an Zahl nicht unerheblichen Unterstützungsgesuche, nahezu sämtlich. Gänzlich unberechtigte Gesuche liefen bisher überhaupt nicht ein. Das sei zur Ehre der Tierärzteschaft besonders hervorgehoben! Und doch sind es schon eine ganze Anzahl von Familien, die der Unterstützung bedürftig sind, denen der Vorstand einmalige oder sogar laufende monatliche Unterstützungen bewilligen mußte. Um das offen einzugestehen, geben wir uns m. E. keinerlei Blöße, denn in den übrigen akademischen Berufen und, nicht zuletzt bei den Aerzten, deren Lebensbedingungen uns am nächsten liegen, werden die Verhältnisse genau so, die ursprünglichen Momente für die Unterstützungsnotwendigkeit, ganz die gleichen sein.

So ist es ohne weiteres erklärlich, daß sehr bald wirtschaftliche Nöte eintreten müssen, wenn der ins Feld ziehende Familienvater z. B. eine vielköpfige Familie — 7 unversorgte Kinder — zurückläßt, in der natürlich hie und da auch Krankheiten auftreten. Da zu Hause z. Zt. jede Verdienstmöglichkeit aufgehört hat, kann selbst das Feldgehalt eines Unterveterinärs oder Veterinärs lassen hinterlassenen zahlreichen Angehörigen genügen. In den weitaus meisten Fällen sind es aber jüngere Kollegen, die an uns wegen Unterstützung herantreten, welche sich in den unteren Rang- und Feldbesoldungsklassen befinden. Manche standen schon beim Ausrücken ins Feld aus diesen oder jenen Ursachen wirtschaftlich nicht ganz fest auf den Füßen. Solange der Kollege zu Hause verdienen konnte, ging die Sache noch ganz gut, nach außen hin sogar sehr gut und auch solange noch, im Anfange des Krieges, leidlich, solange noch Gelder für die einziehbaren Rechnungen einkamen. Aber dann setzten die Nöte ein, denn von dem Feldgehalte eines Unterveterinärs oder Veterinärs lassen sich nennenswerte Beträge im Felde nicht übersparen und nach Hause schicken. Daheim aber gehen der Gattin des an der Front stehenden Kollegen Rechnungen über rückstehende Forderungen zu; Miete oder Zinsen, Prämien für Lebens-, Unfall-, Haftpflicht- und andere Versicherungen, sowie Steuern, müssen bezahlt werden. Dazu ist bei aller Einschränkungsmöglichkeit der Lebensunterhalt doch teurer geworden, als vor dem Krieg. In einigen Fällen haben langwierige Krankheiten des Mannes oder der Ehegattin, welche kostspielige Kuren erforderten, die vorhandenen Ersparnisse aufgezehrt.

Andere Kollegen beklagen, daß sie trotz ausgedehnter Praxis und zurückgezogenen Lebens Rücklagen überhaupt nicht haben machen können. Sie haben trotz vielen Fleißes und anstrengender Berufstätigkeit im Verhältnisse zu wenig verdient, leider eine Tatsache, die auch ganz allgemein für die tierärztliche Praxis zutrifft. Fernstehenden mag das unwahrscheinlich klingen, den Eingeweihten ist es aber bekannt, daß es leider vielen Praktikern draußen auf dem Lande so geht. Der oft notwendige E r w e r b v o n G r u n d b e s i t z in der Landpraxis, ohne daß uns ausreichende Mittel zur Verfügung stehen, belastet das Haushalts- und das Geschäftsbudget des jungen Kollegen nicht unwesentlich; trotzdem konnte mancher ohne ein eigenes Heim nicht fertig werden, da eine passende Wohnung mit Stallung nicht zu erhalten war.

Mehrere Kollegen klagen darüber, daß sie sich das Geld zur A n s c h a f f u n g e i n e s K r a f t w a g e n s haben leihen müssen. Sie m u ß t e n sich ein Auto anschaffen, da der Nachbarkollege schon eins im Gebrauche hatte und sie sich hierdurch nicht mehr konkurrenzfähig fühlten.

Alles das ergibt Nöte, denen der Praktiker bei großer Sparsamkeit und großem Fleiße vielleicht noch standzuhalten vermag, solange er gesund und zu Hause ist, aber

Digitized by Google

nicht, wenn er schon seit Monaten im Felde steht. Das sind doch glaubhafte Tatsachen,, gegen die irgendwelche Einreden einfach nicht möglich sind! Gerade der Umstand, daß die Kraftwagen, deren Vorzüge in der Schnelligkeit der Abwickelung der beruflichen Reisen unbestritten bleiben sollen, ganz allgemein auch in die tierärztliche Praxis, Eingang gefunden haben, belasten manche nicht besonders begüterte Praktiker außerordentlich. Außerdem ist durch die Kraftwagen ganz allgemein ein derartiges nervenaufreibendes Hasten und Peitschen in die Ausübung der tierärztlichen Praxis hineingekommen, daß die praktizierenden Kollegen von heute bei weitem früher aufgebraucht werden, als ehemals und die älteren Kollegen an die früheren Zeiten des Kutschierens mit Pferdefuhrwerken mit Sehnsucht und Wehmut zurückdenken.

Für diese Mehrbelastung des tierärztlichen Kontos durch den Kraftwagen können aber die jungen Kollegen, welche deswegen mit ihren Einkünften schwer zu kämpfen haben, nicht verantwortlich gemacht werden. Das Auto ist dem Zuge der Zeit auch bei uns gefolgt, es ist da und jetzt nicht mehr zu entbehren. Und nur von diesem Standpunkt aus müssen die Unterstützungsgesuche von Kollegen welche durch die Notwendigkeit der Anschaffung eines Kraftwagens kurze Zeit vor Ausbruch des Krieges in Bedrängnis geraten sind, bewertet werden.

Die Gattin eines Kollegen beklagt sich bitter darüber, daß der Nachbarkollege ihres Mannes dessen ordentliche Fleischbeschau am Ort übernommen habe und nicht wie ein anderer, jetzt aber auch eingezogener Kollege, ihr einen Teil des nicht unerheblichen Betrages der Gebühren zukommen läßt. Würde ihr etwa die Hälfte der Gebühren von dem Kollegen überlassen, so hätte sie nicht nötig gehabt, unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung in Anspruch zu nehmen. Ob dies dem vertretenden Kollegen möglich ist, kann ich von hier aus nicht beurteilen, möchte aber nicht verfehlen, bei dieser Gelegenheit darauf hinzuweisen, in wie selbstloser Weise manche Aerzte die Praxisbezirke ihrer im Felde stehenden Kollegen wahrnehmen, indem sie gänzlich kostenlos für dieselben tätig sind und alle Einkünfte aus der Vertretung den Frauen der im Felde stehenden Kollegen überlassen. Wäre das nicht, wenn nur zum Teil, auch bei uns möglich?

Wenn ich vorstehend insbesondere auf die ursächlichen Momente, die den meisten Unterstützungsanträgen zu Grunde liegen, näher und offen einzugehen mich verpflichtet fühlte, so geschah es nach bestem Gewissen, um denjenigen Kollegen, die noch immer daran zweifeln, daß eine Unterstützungsbedürftigkeit unter der Kollegenschaft überhaupt vorliegt, durch Vorführung einiger Auszüge aus den uns vorliegenden Gesuchen eines besseren zu belehren und die bisher unserem Liebeswerke fernstehenden Kollegen zu veranlassen, auch ihr Scherflein dazu beizutragen, daß es gelingen möge, unsern Grundstock auf einer entsprechenden Höhe erhalten zu können. Besonders denjenigen zu Hause gebliebenen Kollegen, welche die Vertretung eines oftmals sogar mehrerer im Felde stehender Kollegen übernommen haben und deren Einnahmen sich hierdurch, trotz der augenblicklich erhöhten Fuhrkosten, nicht unwesentlich gebessert haben, möchte ich die Beisteuer von möglichst nahmhaften Beiträgen im Interesse des Ausgleiches dringend ans Herz legen. Aber auch allen übrigen Kollegen, welcher Berufsklasse sie immer auch angehören, die sich bisher an unserem Liebeswerke noch nicht betätigten, mögen in dieser großen Zeit des Kämpfens und Opferns neben ihrer nationalen auch der kollegialen Pflicht stets eingedenk sein. Zum Kriegführen gehört Geld, zum Gutestun nicht minder! Eine weitere Beschaffung von Mitteln für unseren Grundstock ist aber durchaus erforderlich, wollen wir nach einem für unser Deutsches Vaterland sicherlich günstigen Ende des Völkerringens nicht zurückstehen hinter den heldenhaften Leistungen unserer Krieger und auch unsere Kriegsfürsorge im Interesse aller bedürftigen Mitkämpfer unter den Kollegen zu einem guten Ende führen.

[Aus der Physiolog. Chemischen Versuchsstation der Kgl. Tierärztl. Hochschule zu Dresden].

Fütterung der Haustiere mit Zucker und zuckerhaltigen Futtermitteln.

Von Dr. Grimmer.

Zur Verhütung eines Getreide- und Mehlmangels im deutschen Reiche sind behufs Streckung der Weizen- und Roggenvorräte Verordnungen von der Reichsregierung und den Kommunen erlassen worden, die den beabsichtigten Erfolg haben werden. Nach Lage der Verhältnisse erscheinen aber auch Maßnahmen erforderlich behufs Streckung der Hafervorräte, damit ein Mangel an Hafer, dieses wichtigsten Nahrungsmittels für die Armeepferde, vermieden wird. Vor allem muß die Fütterung anderer Haustiere mit Hafer möglichst eingeschränkt und es muß versucht werden, auch bei Pferden einen Teil des Hafers durch ein anderes, reichlich vorhandenes Nahrungsmittel zu ersetzen. Man könnte an Gerste denken, diese ist aber zu anderen Zwecken nötig und ebenfalls nicht in übergroßen Mengen vorhanden. Somit muß man sein Auge auf andere Nährstoffe richten.

Unter den Nahrungsbestandteilen der Haustiere spielen die Kohlehydrate, in erster Linie die Stärke, eine wichtige Rolle. In zweiter Linie stehen Zuckerarten, von denen fast ausschließlich der Rohzucker eine Bedeutung für die Ernährung besitzt. In früheren Zeiten wurde dieser mehr als Genuß- wie als Nahrungsmittel betrachtet und dementsprechend war seine Verwendung als Viehfutter eine recht beschränkte, umsomehr als das für lange Zeit einzige zuckerhaltige Futtermittel, die Melasse, mitunter Wirkungen entfaltete, die man fast als gesundheitsschädlich bezeichnen könnte (Durchfälle). Immerhin liegen schon seit mehreren Jahren Beobachtungen vor, die dafür sprechen, daß Melasse bei genügender Vorsicht in relativ großen Mengen verfüttert werden kann, ohne daß Gesundheitsschädigungen zu befürchten wären. Ihre Hauptverwendung fand die Melasse als Futter für Mast- und Milchvieh, später setzten auch erfolgreiche Versuche mit Arbeitstieren, speziell mit Pferden ein.

Als einer der ersten berichtet F. Voigt (1) über derartige Fütterungsversuche an Berliner Omnibuspferden, denen bis zu 10 Pfund Melassefutter (Melasseträger Kokos- und Palmkuchenmehl) täglich beigebracht werden konnte. Da bei dieser Menge in vereinzelten Fällen Durchfall beobachtet wurde, wurde die Melasseration auf 5 Pfund täglich herabgesetzt. Diese Fütterungsweise bewährte sich so gut, daß die Gesellschaft sich entschloß, sie bei sämtlichen 850 Pferden, die sie beschäftigte, einzuführen.

Fast zu derselben Zeit stellte Schwendimann (2) im eidgenössischen Kavallerie-Zentral-Remontedepot Fütterungsversuche mit Torfmehlmelasse an. Bei der Verabreichung von 3 Pfund derselben pro Kopf und Tag ergaben sich so günstige Resultate, daß die Einführung der Torfmehlmelasse als ständiges Futtermittel bei diesem Depot angeordnet wurde.

Diese günstigen Resultate wurden durch weitere Versuche von Friderici-Czerleino (3), Kuntze (4), Goldschmidt (5), vor allem aber von Grandeau (6) bestätigt. Der letztgenannte Autor zieht allerdings andere Melasseträger (Stroh, Mehle) dem Torf vor, da dieser die Verdaulichkeit der Melasse herabsetze, ein Befund, der auch von Kellner (7) und von Zuntz (8) erhoben wurde.

Digitized by Google

Als dann infolge sehr niedriger Zuckerpreise die Raffinierung der bei der Zuckerproduktion verbleibenden Nachprodukte (Kristallzucker, der durch Melasse mehr oder weniger stark verunreinigt ist), nicht mehr lohnend erschien, wurden auch diese zur Fütterung der Haustiere verwendet. Grandeau (9) zeigte, daß Pferde bis zu 2,5 kg dieses Futtermittels zu sich nehmen können „und hierbei mindestens ebenso leistungsfähig blieben, wie wenn ihnen eine bewährte Normalration gereicht würde". Noch andere Versuche sprechen durchaus dafür, daß Zucker in großen Mengen, sei es als Rohprodukt, sei es als reiner Zucker, ein sehr bekömmliches Nahrungsmittel ist. Erwähnt seien hier nur die Erfahrungen einiger Distanzreiter, die in einer umfangreichen Studie von Barthel (10), der sich gleichfalls mit der Verfütterung von Zucker an Pferde beschäftigte, niedergelegt sind. So sind nach den Angaben von Beausil, Freiherr von Esebeck usw. strapaziöse Distanzritte spielend von solchen Pferden bewältigt worden, die in ihrer Ration große Mengen von Zucker, teils in fester Form, teils als Zuckerwasser erhielten. Aus diesen Versuchen ist zu entnehmen, daß der reine Zucker dieselbe Wirkung besitzt, wie das Rohprodukt, da dieses ja zum größten Teil aus reinem Zucker besteht, dem noch etwas Melasse anhaftet.

Selbstverständlich finden wir in der Literatur auch vereinzelte Angaben, die sich für eine nur beschränkte Verabreichung von Zucker bezw. Melasse aussprechen (11). Angesichts der zahlreichen gegenteiligen Befunde wird man sich aber fragen müssen, ob hier nicht besondere Ausnahmeverhältnisse vorliegen, die eben keine höhere Verwertung von Zucker gestatteten, oder ob nicht etwa verdorbene Futtermittel die Schuld an der geringen Toleranz der Tiere dem Zucker gegenüber tragen.

Die umfangreichen Untersuchungen (Kellners (12) haben das Resultat ergeben, daß Zucker vom tierischen Organismus anscheinend schlechter ausgenützt wird als Stärke. Sein Nutzeffekt beträgt nur zirka 76 Prozent desjenigen der Stärke. Wir müssen aber bedenken, daß die Untersuchungen Kellners an Rindern ausgeführt sind, in deren Vormagen (Pansen) eine außerordentlich lebhafte Bakteriengärung vorgeht. Diese zersetzen den ihnen gebotenen Zucker unter Bildung brennbarer Gase wie Methan und Wasserstoff, die beide für den tierischen Organismus nicht mehr verwertbar sind und deren Bildung somit einen Verlust an Energie bedeutet. Bei der Verfütterung des Zuckers an Tiere mit einhöhligem Magen finden derartige Verluste nicht statt, und die Versuche von Zuntz (13) und von Fingerling ergaben in diesen Fällen auch eine sehr viel bessere Ausnutzbarkeit des Zuckers, die derjenigen der Stärke nahe kam. Zuntz fand weiterhin, daß beim Rind eine wesentlich höhere Ausnutzung des Zuckers erfolgt, sobald dieser in Form von Zuckerschnitzeln gereicht wird. Er erklärt diese Erscheinung dadurch, daß in diesem Falle die Bakterien erst genötigt sind, die Zellulose zu zerstören, die ihre schützende Hülle über den leicht angreifbaren Zucker breitet und daß den vergärenden Mikroorganismen dadurch stets nur geringe Mengen des zu vergärenden Materiales auf einmal geboten werden, sodaß eine solche Gärung naturgemäß sehr viel weniger stürmisch ablaufen kann, als wenn der Zucker in großen Mengen in freier Form in den Pansen gelangt.

Hierdurch wären die letzten Bedenken, die gegen eine umfangreiche Verwendung des Zuckers als Futtermittel geltend gemacht werden könnten, zum größten Teil erledigt. In den jetzigen Zeiten, in denen ein Mangel an Körnerfutter einzutreten beginnt, ist daher die Forderung durchaus angebracht, nicht nur bei Milch- und Masttieren, sondern auch bei Arbeitstieren, in erster Linie also bei Pferden, in weitestgehendem Maße unter starker Einschränkung des Körnerfutters zur Zuckerfütterung überzugehen. Hierdurch ergibt sich aber eine weitere Forderung, denn Zucker kann nur verfüttert werden, so lange welcher da ist. Deutschland hat bisher so viel Zucker produziert, daß es in der Lage war, ihn in großen Mengen an das Ausland abzugeben. Jetzt, wo diese Möglichkeit zum großen Teil unterbunden ist, kann die Zuckerfütterung in erhöhtem Maße durchgeführt werden.

Die einschließlich der vorjährigen noch vorhandenen Zuckervorräte zur Zeit verfügbare Zuckermenge beläuft sich auf zirka 2,95 Millionen Tonnen, von denen zirka 1,7 Millionen Tonnen teils zur Deckung des Inlandbedarfes, teils zur Ausfuhr in neutrale Länder (0,2 Millionen Tonnen) Verwendung finden, es verbleibt somit ein Ueberschuß von 1,2 Millionen Tonnen, der mindestens zur Hälfte der Viehfütterung zugute kommen und so 800 000 Tonnen Hafer oder Gerste ersetzen kann, vorausgesetzt, daß das nötige Quantum Eiweiß, z. B. in Form von Fleisch- oder Fischmehl hinzugefüttert wird.

Aber es muß auch dafür gesorgt werden, daß die Zuckerproduktion auf derselben Höhe bleibt. Der Zuckerrübenbau darf auch in diesem Jahre nicht eingeschränkt werden, er muß auch weiterhin auf derselben Höhe bleiben, um den erhöhten Anforderungen genügen zu können. Ein von Augstin (14) für Kartoffelfütterung aufgestelltes Rechenexempel, das in Nachstehendem wiedergegeben sei, hat entsprechende Giltigkeit auch für die Zuckerfütterung.

Vorausgesetzt wird ein Gut von 1000 Morgen Fläche und einem Bestande von 25 Arbeitspferden. Bei einer Fütterung von täglich 15 Pfund Hafer auf den Kopf würden täglich 3,75 Zentner, im Jahre rund 1400 Zentner Hafer verfüttert werden. Bei einem Ernteertrag von 10—14 Zentner Hafer für den Morgen wären somit 100—140 Morgen Land zur Ernährung des Pferdebestandes nötig. Erhalten diese Tiere dagegen täglich 40 Pfund gedämpfte oder 10 Pfund Trockenkartoffeln und daneben durchschnittlich 3 Pfund Hafer, so würden insgesamt verbraucht 3650 Zentner Kartoffeln und 250 Zentner Hafer. Bei einem Ertrage von 80 Zentner Kartoffeln und 10 Zentner Hafer auf den Morgen sind insgesamt 72 Morgen und bei einem Ertrage von 100 Zentner Kartoffeln und 14 Zentner Hafer nur 55 Morgen Land zur Ernährung der Pferde nötig, d. h. 45 bis 65 Morgen Ackerland werden hierdurch zu anderweitiger Verwendung frei!

Diese Zahlen werden sich nur in geringem Maße ändern, wenn an Stelle von Kartoffeln Zuckerrüben verfüttert werden. Ihr Gehalt an Kohlehydraten ist nahezu der gleiche, die geringere Ausnutzung des Zuckers gegenüber der Stärke wird aber durch den höheren Ertrag an Rüben reichlich wieder aufgewogen. Ein Morgen Land bringt beispielsweise 100 Zentner Kartoffeln, aber 150 Zentner Rüben. Weiterhin ist zu bedenken, daß bei der Verwertung als menschliches Nahrungsmittel die Kartoffeln erheblich höher verwertet werden als die Zuckerrüben bei der Verarbeitung auf Zucker, während anderseits beide als Viehfutter nahezu denselben Wert besitzen. Es erscheint daher auch aus diesem Grund angebracht, der Zuckerrübe einen erweiterten Platz in der Viehfütterung zuzuweisen. An Wiederkäuer füttere man die Rüben selbst oder Zuckerrübenschnitzel, an Schweine und Pferde Zucker und die Nebenprodukte (Melasse).

Literatur:

1. Voigt, Berliner Tierärztl. Wochenschrift. 1897, S. 2.

2. Schwendimann, Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 39, 1897, S. 213.

3. Friderici-Czerleino, zit. n. Biedermanns Zentralbl. 1897, S. 499.

4. Kuntze, ebenda, 1898, S. 156.

Digitized by Google

5. Goldschmidt, ebenda, 1899, S. 329.
6. Grandeau, ebenda, 1903, S. 483.
7. Kellner, Die Ernährung der landwirtschaftlichen Nutztiere, Berlin, Parey, 1905, S. 353.
8. Zuntz, Zeitschr. d. Vereins der Deutschen Zuckerindustrie 1904, S. 493.
9. Grandeau zit. nach Kellner, (7) S. 356.
10. Barthel, Zeitschr. f. Veterinärk. 1910, Heft V und VI.
11. Schreiber, Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1906, S. 154; Ludwig, Zeitschr. f. Veterinärk. 1908, S. 54.
12. Kellner, l. c. 7, S. 150.
13. Zuntz, l. c. 8, S. 489.
14. Augstin, Mitteilungen d. D. L. G. 1914, Stück 51.

Referate.

Infezione streptococcica del camello. (Streptokokkeninfektion der Kamele.)

Von Pricolo

(Mod. Zooiatro, Parte scientif. 1914. 260).

Pricolo hat in Tripolis eine durch einen Streptococcus longus verursachte Infektion gesehen, die klinisch und pathologisch-anatomisch je nach der Lokalisation in sehr verschiedener Form auftritt.

Die rein septikämische Form zeigt sich durch Oedeme, Fieber, Durchfall, die aber nicht charakteristisch sind. Nur der Nachweis des Kokkus im Blut entscheidet. Der anatomische Befund ist derselbe wie bei Septikämien.

In Form subkutaner Phlegmonen erscheint die Infektion am häufigsten am Joch- und Augenbogen, ferner an den Backen und an den Lippen. Abszesse treten in der Ganaschengegend, am unteren Halsrand, unter dem Brustbein, in der Unterrippengegend und an den äußeren Darmbeinwinkeln auf. Die Abszesse brechen in der Regel nach außen auf, sie können aber auch in die Brust- oder Bauchhöhle perforieren und selbst Metastasen und Sepsis herbeiführen.

Von Gelenken wird das Sprunggelenk leicht infiziert.

Untere Hals- und Leistendrüsen sind ebenfalls Sitz von Abszessen durch den Streptokokkus.

In einigen Fällen von Perikarditis (sowohl seröser, wie serofibrinöser Natur) wurde der Kokkus auch gefunden.

Seltener als Perikarditis ist Pleuritis durch den Pilz hervorgerufen.

Die in der Lunge auftretenden Heerderkrankungen sind offenbar embolischer Natur und führen zu Abszeßbildungen, welche Haselnuß- bis Faustgröße haben und dann oft durch Pleuritis tötlich werden. Die Pneumonie kommt ziemlich häufig vor.

Eitrige Nephritis zeigt sich klinisch durch Temperatur von zirka 39,6 Grad, Hämaturie, blutigen, kontinuierlich tröpfelnden Harn. Sie kommt recht häufig vor und zeigt sich durch Abszeßbildung in den bis 1 kg schweren Nieren.

Selten ist infolge der Infektion eine Hepatitis.

Die durch den Streptokokkus erzeugten Lymphgefäßerkrankungen treten am Hals am häufigsten jedoch auch am Rumpf auf in Form von rosenkranzartigen Strängen An den knotigen Stellen brechen Abszesse auf, die dann abheilen.

Der Streptokokkus tritt in Eiter und flüssigen Nährböden in Kettenform auf, nicht selten sind Doppelketten und die Form des Kokkus wie die einer Kaffeebohne. Im Gewebe und in festen Nährböden erscheint der Pilz in Form eines Mosaiks. In Bouillon tritt keine Trübung auf, sondern entweder Flocken oder Bodensatz. Gelatine wird nicht verflüssigt. Am Stich entlang entstehen weiße runde Kolonien in Rosenkranzform. Auf Schrägagar wachsen in 24 Stunden unzählige graue, durchscheinende, punktförmige Kolonien oder ein dünner, zarter, schleierartiger Belag. Auf Kartoffeln erfolgt kein sichtbares Wachstum.

Der Kokkus lebt als normaler Parasit auf der Haut und den Schleimhäuten der Kameele und Equiden, so daß eine besondere Eintrittspforte zur Infektion geschaffen werden muß: Pr. nimmt an, daß Haut- und Darmparasiten dabei eine Rolle spielen, ebenso soll Hunger, Durst und Kälte prädisponierend wirken.

Pr. will als Prophylaxe Bekämpfung der Haut- und Darmparasiten als die Hauptsache ansehen. **Frick.**

Su di alcuni Spirocheti rinvenuti in neoformazioni papillomatose degli equini. (Spirochäten in papillomatösen Wucherungen der Pferde.)

Von Carpano.

(Clinica vet., 1914, S. 227).

Carpano fand in papillomatösen Wucherungen im Bindehautsack eines abessinischen Pferdes, welches in der Kolonie Erythraea war, Spirochäten. Dieselben machten in frischen Präparaten bei 20 Grad mehr oder weniger schnelle Bewegungen und manche von ihnen enthielten stark lichtbrechende Körnchen, welche (nach dem Ergebnis der Färbung) wohl als Chromatinkörperchen aufzufassen sind. Die Parasiten färbten sich leicht mit wässerigalkoholischen Anilinlösungen, besser wenn sie mit Karbolsäure gebeizt waren. C. hat die besten Resultate mit Karbolviolett, mit Ziehlscher Lösung, mit der de Rossischen Geißelfärbungsmethode und mit Giemsa erhalten.

Es ließen sich 3 Typen unterscheiden:

1. Kleine, zierliche, kaum sichtbare mit 3—8 Windungen, entweder waren sie gerade oder S-förmig gebogen. Länge nicht über 10 μ, Enden spitz. Zuweilen kamen längere Exemplare mit dünner Mitte vor; dann handelte es sich um in Teilung begriffene.

2. Mittelgroße, sie sind viel zahlreicher und fast in Reinkultur in den tieferen Schichten zu finden. Sie sind dicker als Typus 1 und zuweilen über 20 μ lang. Die an Zahl oft schwankenden Windungen sind manchmal kaum deutlich, manchmal stark ausgesprochen. Die Enden sind zugespitzt und eins derselben zeigt zuweilen eine Geißel. Hin und wieder wird auch eine Verbreiterung der Parasiten (membrana undulans?) gefunden. Der Inhalt ist hell, gleichmäßig und läßt körnige Massen erkennen. Die Form der Parasiten ist geradlinig, bogenförmig, S-förmig, wie ein Haken, eine Schlinge; auch Doppelexemplare und in Teilung begriffene kommen vor.

3. Große Form, sie ist selten und wird mehr an ihrer Dicke als Länge erkannt. Sie sind 1 μ dick und 5 bis 20 μ lang. Die Windungen sind sehr flach, die Enden stumpf. Im Innern sind körnige Massen deutlich zu sehen.

Dieselben Spirochäten hat C. im eitrigen Nasenausfluß eines Militärpferdes in Italien gesehen, das rotzverdächtig erschien. Durch geeignete Behandlung verschwand der Nasenausfluß und es blieb nur eine Schwellung der Submaxillardrüsen übrig.

Ob die Spirochäten die Ursachen der obigen Erkrankungen waren, oder ob sie nur Begleiterscheinungen waren, läßt C. mangels geeigneter Uebertragungsversuche unentschieden. **Frick.**

Studien über Trematodenlarven bei Süßwasserfischen mit besonderer Berücksichtigung der Elb- und Alsterfische.

[Aus dem Institute für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg.]

Von Prof Dr. Katsurada, Okayama.

(Centralblatt für Bakteriologie, I. Abteilung, Orig., Bd. 73, Hoft 4/5.)

Der Autor untersuchte fast alle Gewebe und Organe von 17 Arten Fischen aus der Elbe und 6 Arten aus der Alster mikroskopisch und konnte dabei zahlreiche Trematodenzerkarien nachweisen, von denen zwei Arten neu waren. Zerkarie A fand sich an den Schuppen, den Flossen und der Kiemenhaut gewisser Fische, Zerkarie B hauptsächlich im Muskelfleische.

Durch Verfütterung von zerkarienhaltigen Fischen an Katzen konnte im Fall A der zugehörige Trematode im

Digitized by Google

Darme dieser Tiere zur Entwicklung gebracht werden. Die Zerkarie B wuchs im Darme von Mäusen zum ausgebildeten Tiere heran.

Die Arbeit, die mit mehreren Abbildungen und einer Tafel ausgestattet ist, gelangt zu nachstehenden Schlüssen:

1. Zahlreiche Trematodenlarven finden sich in gewissen Fischen, die in der Elbe und der Alster leben.

2. Von diesen Trematodenlarven kann man zwei stark verbreitete Hauptarten, die Zerkarie A und die Zerkarie B unterscheiden.

3. Durch Tierexperimente erhielt ich von der Zerkarie A einen neuen Trematoden — Metorchis oesophagolongus — und von der Zerkarie B „Paracaenognomicus ovatus".

4. Der normale Endwirt der beiden Trematoden scheint mir nicht der Mensch zu sein, sondern Säugetiere oder Vögel; es ist jedoch wahrscheinlich möglich, daß diese Trematoden gelegentlich auch bei dem Menschen, wenigstens vorübergehend, parasitieren können.

5. Durch die Untersuchungen wurde meine schon früher veröffentlichte Vermutung bestätigt, daß die den ersten Zwischenwirt verlassenden Zerkarien meist von außen direkt, nicht oral, ins Gewebe des zweiten Zwischenwirtes, speziell des Fisches, gelangen. Carl.

Aus der Praxis.

Von Amtstierarzt R. A. Bjerke, Vaaler.

(Norsk Veterinaer-Tidsskrift, XXVI. Aarg, Nr. 5, 1914, Seite 138—140.)

Eitrige Sehnenscheidenentzündung und Fibrolysinbehandlung.

Eine wertvolle Stute hatte eine Wunde, die durch die unterste Sehnenscheide am Hinterfuße ging und stark eiterte. Es wurde ein Drain eingelegt und im übrigen Waschungen, Umschläge unter anderem mit gepulverter Borsäure, sowie Ausspritzungen angewendet. Nach längerer Zeit konnte sich das Tier auf den kranken Fuß stützen, und auch der Appetit war zurückgekehrt. Etwa 2 Monate nach dem Unfalle ging das Tier gut im Schritte, lahmte aber etwas im Trabe. Kurze Zeit darauf — die Wunde war wieder verheilt — zeigte sich dort, wo die eine Oeffnung für den Drain gewesen war, eine beträchtliche Verdickung. Es wurde nun Fibrolysin intramuskulär am Halse (Brachiocephalicus) injiziert und massiert. Nach 2—3 Injektionen wurde die Verdickung anscheinend mehr elastisch und es gelang schließlich, sie beinahe vollständig zum Verschwinden zu bringen. Seitdem hat sie nicht zugenommen, obwohl das Tier zum Holzfahren u. dergl. verwendet wurde.

Bass.

Nahrungsmittelkunde.

Strohmehl zur Viehfütterung.

Aus Anlaß der Futterknappheit sind zahlreiche Vorschläge zur Zubereitung von Ersatzstoffen für Futterzwecke gemacht worden. Namentlich wurden Moostorf, Holz bezw. Sägemehl und Stroh genannt. Sofern diese Vorbereitung ein umständliches Verfahren und die Herstellung kostspieliger Apparate erfordert, scheiden die Vorschläge jetzt aus naheliegenden Gründen ohne weiteres aus. Der von mehreren Seiten gemachte Vorschlag, Strohhäcksel zu mahlen und dadurch die im Stroh enthaltenen Nährstoffe den Verdauungssäften zugänglich zu machen, hat deshalb am meisten Aussicht auf Erfolg, weil Stroh von jeher an Wiederkäuer und Pferde verfüttert wird, und weil die zur Zubereitung erforderlichen Vorrichtungen in zahleichen großen und kleinen Mühlen vorhanden sind.

Ueber die im Stroh enthaltenen Nährstoffe und ihre Verdaulichkeit gibt folgende Tabelle Auskunft:

Weizenstroh	3.0	1.2	35.9	40.8	0.2	0.4	13.3	20.4
Roggenstroh	3.1	1.3	33.2	44.0	0.6	0.4	12.9	22.0
Sommergerstenstroh	3.5	1.4	35.9	39.5	0.9	0.5	19.0	21.3
Haferstroh	3.8	1.6	35.9	38.7	1.3	0.5	16.5	20.9
Erbsenstroh	9.0	1.6	33.7	35.5	4.3	0.7	18.5	13.7
Futtergerste	12.0	2.4	63.7	5.0	8.8	2.1	56.7	1.1

Das Hülsenfruchtstroh ist also wesentlich reicher an Nährstoffen, namentlich an Protein (Eiweiß), als das Getreidestroh, und das Stroh des Sommergetreides übertrifft das des Wintergetreides bezüglich des Gehalts an solchen, insbesondere an verdaulichen. Im übrigen unterscheiden sich die Stroharten von der zum Vergleiche herangezogenen Futtergerste dadurch, daß die darin an sich in geringer Menge enthaltenen Nährstoffe auch weniger verdaulich sind, während die Extraktstoffe (Stärkemehl) fast voll verdaulich sind, während die Extraktstoffe des Strohes nur etwa zur Hälfte verdaulich sind. Dies trifft auch für die den Hauptbestandteil des Strohes ausmachende Holzfaser zu. Der Vorschlag geht von der Erwägung aus, daß die feinere Zerkleinerung des Strohes mit Hilfe der Mühlsteine sowohl die Holzfaser als die übrigen Nährstoffe verdaulicher macht. Das Mahlen des Strohes kommt in erster Linie in Betracht für Pferde und Schweine, da die Wiederkäuer von Natur zu einer verhältnismäßig guten Ausnutzung des Futterstrohes befähigt sind. Strohhäcksel läßt sich zu feinem Mehl vermahlen, das Mahlen macht jedoch beträchtliche Schwierigkeiten. Je starkhalmiger und trockener das Stroh, je kürzer der daraus gewonnene Häcksel ist, desto eher gelingt das Mahlen. In vielen Fällen wird ein Vortrocknen des Häcksels auf Brennereikesseln Ziegel- und Backöfen usw. notwendig sein. Mahlversuche wurden angestellt auf einer Windmühle in Graebendorf bei Berlin, woselbst ein mit alten französischen Steinen versehener Mahlgang vorhanden ist. Hier wurden bei mehrmaligem Mahlen etwa 20 Proz. des Häcksels als feines, mit der Sichtmaschine auf Gaze Nr. 11 ausgesiebtes Mehl gewonnen. Weitere auf den Mühlen der Armeekonservenfabrik in Spandau vorgenommene Versuche führten namentlich in pekuniärer Beziehung zu einem unbefriedigenden Ergebnis.

In den Betriebsräumen der Firma M. Töpfer, Trockenmilchwerke G. m. b. H., Böhlen b. Rötha (Sachsen), wurden Mahlversuche mit Gersten- und Haferstrohhäcksel angestellt, und zwar sowohl mit scheunentrockenem Häcksel als auch mit Häcksel, der 12 Stunden mit 40 Grad C. vorgetrocknet war. Der scheunentrockene Häcksel enthielt 14 Proz. Feuchtigkeit, durch die Vertrocknung wurde nur eine Verminderung des Feuchtigkeitsgehaltes von 1 Proz. erreicht. Ein Unterschied zwischen dem scheunentrockenen und vorgetrockneten Häcksel konnte weder bezüglich der Dauer des Mahlprozesses noch der Ausbeute festgestellt werden. Das Haferstroh ließ sich etwas besser vermahlen als das Gerstenstroh. Haferstroh wurde 6 mal, Gerstenstroh 8 mal über den Mahlgang geleitet. Bei dem erst- und zweitmaligen Zuführen auf den Mahlgang erwies sich ein Nachschieben des spezifisch leichten Mahlgutes mit der Hand als zweckmäßig. Der Häcksel wurde ohne Rest vermahlen. Das gewonnene Mehl ist von hinreichender Feinheit. Die Zeitdauer des Mahlprozesses war die zweieinhalbfache der bei der Roggenmüllerei für die gleiche Gewichtsmenge erforderlichen. Unter Zugrundelegung der in der Getreide-Lohnmüllerei üblichen Sätze dürfen für 100 kg Strohhäcksel 5 M., für den Zentner 2,50 M. als Mahllohn (einschließlich Häckselschneiden) zu rechnen sein. Im Großbetriebe lassen sich die Mahlkosten wohl wesentlich vermindern. Von einem gewöhnlichen Mahlgange (gute deutsche und champagner Steine) kann man nach Ansicht der Firma eine Leistung von 6 — 8 Zentner Strohmehl in 24 Stunden erwarten. Fütterungsversuche mit Strohmehl wurden in dem Tierphysiologischen Institute der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin mit Schweinen angestellt, die bezüglich der Verdaulchkeit des im Strohmehl enthaltenen Proteins ein ungünstiges Ergebnis lieferten. Die Extraktstoffe des Strohmehls wurden von den Versuchsschweinen etwa halb so gut verdaut, wie im gewöhnlichen Futterstroh vom Rinde. Praktische Fütterungsversuche wurden mit 9 Schweinen von durchschnittlich 55 kg Lebendgewicht durchgeführt. Die Schweine wurden in drei gleichmäßige Abteilungen von je 3 Stück geteilt. Die erste Abteilung erhielt neben Küchenabfällen 500 g Weizenkleie und 500 g Torfmelasse auf den Kopf. Daneben wurden entsprechende Gaben von Schlämmkreide verabreicht. Das Strohmehl wurde von den Tieren von Anfang an gern genommen, die Zunahme war bei allen drei Abteilungen annähernd dieselbe. Die Versuche sollen fortgesetzt und auch auf Pferde ausgedehnt werden. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen muß es als äußerst erwünscht bezeichnet werden, daß das Müllereigewerbe die Frage aufnimmt, um die besten und billigsten Verfahren zur Herstellung von Strohmehl zu ermitteln und daß auch die Landwirte weitere Erfahrungen über die Brauchbarkeit von Strohmehl zur Fütterung von Schweinen und Pferden sammeln. Ein voller Ersatz der hochwertigen Futterstoffe durch Strohmehl ist nicht zu erwarten; immerhin besteht aber die Aussicht, daß die dadurch herbeigeführte Vermehrung der Futtervorräte dazu bei-

Digitized by Google

trägt, unsere Viehbestände mit der leider notwendigen und unvermeidlichen Einschränkung bis zum Beginne der Grünfütterung durchzuhalten!

Einige Milchuntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung des Wertes der Rosolsäurealkoholprobe.

Von L. Bahr, Kopenhagen.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene XXIV. Jahrgang, S. 228, 251, 870, 398, 461.)

B. stellt die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgendem zusammen:

1. Bei Stalluntersuchungen von Milch von 105 Kühen aus 5 Beständen mit Rosolsäurealkohol (Hoyberg), wobei die Milch jeder Euterdrüse für sich untersucht wurde, reagierten zirka 16 Prozent der Kühe mit Milch aus einer oder mehreren Drüsen.

2. Die Reaktion lag meist in den Fällen vor, in denen der Titer der Milch gegenüber normalem Natron und Phenolphthalein unter normal war, aber auch in einigen Fällen, wo der Titer normal oder höher war.

3. Die Rosolsäurereaktion beruht wahrscheinlich auf dem Gehalte der Milch an sekundären oder tertiären Phosphaten, es sei, daß dieser von einem verhältnismäßig eiweißarmen Exsudat oder einem abnormen Stoffwechsel der milchsezernierenden Zellen herrührt.

4. Durch vergleichende Untersuchung der Milchproben mit der Rosolsäurealkohol-Katalase- und Leukozytenprobe hat sich ergeben, daß diese Proben im großen ganzen gut neben einander hergehen. Die beiden letzteren ergaben prozentual in fast gleich viel Fällen Ausschlag, die Rosolsäurealkoholprobe in einer etwas geringeren Anzahl von Fällen.

5. Die auf Rosolsäurealkohol „reagierenden" Milchproben waren in den allermeisten Fällen solche, die viele Bakterien und Leukozyten, sowie Fibrin enthielten; nur in einigen wenigen Proben, darunter bei einer altmilchenden Kuh, ergab sich auch die Reaktion, ohne daß sich in der Milch eine größere Menge Leukozyten oder Bakterien nachweisen ließ.

Die Rosolsäureprobe ist daher ausschließlich als Stallprobe zu betrachten, als die sie bei der Einfachheit ihrer Ausführung von praktischer Bedeutung sein kann. Die Milch jeder Euterdrüse muß dabei für sich untersucht werden.

6. Die Katalaseprobe ergab den größten Ausschlag. Sie wird sich deshalb sehr vorteilhaft zum Nachweise solcher Milchdrüsen anwenden lassen, die eine „pathologische" Milch erzeugen.

7. Bei der bakteriologischen Untersuchung der „pathologischen" Milchproben wurden gewöhnlich Streptokokken nachgewiesen, von denen ein Typus dem Gelben Galt-Streptokokkus identisch war. In einigen wenigen Fällen wurde ein bisher noch nicht beschriebener pyogenesähnlicher Bazillus nachgewiesen, in einigen anderen Fällen Staphylokokken.

8. Die „pathologischen" Milchproben waren voraussichtlich von Milchdrüsen sezerniert, die eine teilweise chronische, schleichende Mastitis bargen, von denen einige zu dem schweizerischen „sporadischen" Gelben Galt (Guillebeau und Heß) oder dem kalten Galt (Ernst) gehörten.

9. Da sicherlich bei Kühen chronische Mastitiden vorkommen, die lange Zeit schleichend verlaufen, ohne klinisch nachweisbare Symptome zu zeigen, und die oft mit Atrophie der Milchdrüse enden, wird bei Stallproben die klinische Untersuchung des Euters und der Milch nicht genügen; es ist zu empfehlen, daneben die Rosolsäureprobe oder die Katalaseprobe mit darauffolgender mikroskopischer Untersuchung des Zentrifugenbodensatzes der verdächtigen, frisch und sauber entnommenen Milchproben anzuwenden.

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztliche Hochschule in Dresden.

Zum Rektor der Kgl. Tierärztlichen Hochschule in Dresden hat Se. Majestät der König von Sachsen auf Vorschlag des K. Ministeriums des Innern Herrn Geheimen Rat Professor Dr. Ellenberger anderweitig auf die Zeit vom 1. Mai 1915 bis 30. April 1918 unter der Voraussetzung ernannt, daß die Hochschule solange noch als solche bestehen bleibt.

Bekanntmachung
über die Prüfung für den tierärztlichen Staatsdienst.

Die Prüfung nach Ziff. X der K. Verordnung vom 21. Dezember 1908 (GVBl. 1141) für das Jahr 1915 beginnt

Montag, den 27. September.

Gesuche um Zulassung sind mit dem tierärztlichen Approbationsschein in Urschrift oder in amtlich beglaubigter Abschrift bis zum 15 Juni beim K. Staatsministerium des Innern einzureichen.

Sollte die Beibringung des Approbationsscheines für Tierärzte, die zum Heeresdienst einberufen worden sind, mit Schwierigkeiten verbunden sein, genügt die Vorlage des Zulassungsgesuches und Angabe des Tages der Approbation. Der Approbationsschein ist in solchem Falle dann bei Antritt der Prüfung einzureichen.

Tierärzten, welche die Zulassung zur Prüfung erhalten, sich derselben aber wegen militärischer Dienstleistung nicht unterziehen können, wird bei Bestehen der Prüfung des Jahres 1916 das Jahr 1915 als Prüfungsjahr angerechnet werden.

Bei Tierärzten, welche zur Prüfung des Jahres 1914 zugelassen, an der Teilnahme aber durch militärische Dienstleistung verhindert waren, genügt die bloße Erneuerung des Gesuches. Können sie sich auch der diesjährigen Prüfung wegen Dienstleistung beim Heere nicht unterziehen, wird ihnen bei Bestehen der Prüfung des Jahres 1916 das Jahr 1914 als Prüfungsjahr angerechnet werden.

München, den 25. März 1915.

I. A.: Staatsrat **Dr. von Kahr.**

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

III. Quittung.

Tierärztekammer Schleswig-Holstein, 2. Rate . .	3000	M.
Tierärztekammer Hessen-Nassau, 2. Rate . . .	470	„
Schlachthofdirektor Kohl, Sommerfeld	50	„
Tierärztekammer Schlesien, 1. Rate	1550	„
Tierärztekammer Hannover, 2. Rate	1000	„
Tierärztekammer Westfalen, 1. Rate	2100	„
Tierärztlicher Generalverein Hannover, 1 Rate .	600	„
Tierärztekammer Hessen-Nassau, 3. Rate . . .	100	„
	8870	M.
Dazu I. und II. Quittung	15400	„
Zusammen	24270	M.

Herzlichen Dank!

Im Rückstande mit der Abführung der bisher gesammelten Beiträge an unsere Zentralkasse sind die Kammern von Provinz Sachsen, Pommern und Westpreußen. Von der Kammer Brandenburg ist die Absendung der Beiträge angezeigt.

Alfeld, im März 1915.

Friese,
Schrift- und Kassenführer.

Digitized by Google

Tierärztekammer für die Provinz Westfalen.

IV. Rate der freiwilligen Beiträge:

Korpsstabsvet. Westmattelmann, Münster	100	M.
Kreistierarzt Pötting, Paderborn	100	„
Veterinärrat Goldstein, Iserlohn	30	„
Bestand	2145	„
Summe der Spenden	2375	M.

wovon 2100 M. nach der Kreissparkasse Alfeld a. d. Leine abgeführt sind.

Bitte um weitere Zusendungen!

Elsen bei Paderborn, 29. März 1915.

Junk, Kassierer.

Von der Behandlung einer Schußwunde Mitte des 19. Jahrhunderts.

Das Interesse, welches in der Jetztzeit Miteilungen über Wunden, die durch Waffen entstanden, finden dürften, veranlaßt mich zur nachstehenden Veröffentlichung.

Im Jahre 1849 tobte in Dresden der sogen. Maiaufstand. Um den Zuzug von Aufrührern, namentlich aus den Industriegebieten nach der Hauptstadt zu verhindern, war Dresden von Kavallerie umstellt, die einige Plänkeleien mit heranziehenden Revolutionären hatte. Bei einem solchen Zusammenstoß erhielt ein Offizierspferd einen Schuß in die Schultermuskulatur. Nähere Angaben über die Wunde vermag ich nicht zu machen, denn der Kollege, dem ich die Mitteilungen verdanke, steht jetzt im 88. Lebensjahre. Er kann Einzelheiten nicht mehr angeben; sie dürften auch ohne Belang sein. Das Pferd wurde zur Behandlung in die Klinik der damaligen „Tierarzneischule" zu Dresden eingestellt. Nicht uninteressant ist, daß ein „Eleve' der Anstalt die Zuführung zur Klinik ausführte. Es war dies kein ungefährliches Unternehmen, denn die Aufrührer hielten die Zugänge zur inneren Stadt besetzt und übten kurze Justiz mit regierungsfreundlichen Personen. Und als eine solche wäre der „Eleve" sicher behandelt worden, wenn die Torwache geahnt hätte, daß das Pferd, welches er am Halfterband führte, ein verwundetes Offizierspferd war. Der betreffende „Eleve" war gerade bei seinem Vater, der bei dem Kavallerieregiment als „Regimentsroßarzt" tätig war, zu Besuch, als das verwundete Pferd zur Truppe zurückgeführt wurde und erhielt dann den Auftrag, es „nach der Tierarzneischule mitzunehmen". In der Tierarzneischule wurde das Geschoß entfernt und eine Wundbehandlung eingeleitet. Eine Heilung trat jedoch nicht ein und nach langer Behandlung wurde das Pferd mit einer Fistelöffnung am Schenkel dem Besitzer zurückgegeben. In diesem Zustande gelangte es in die Behandlung meines Gewährsmanes, der damals als junger „Kurschmied bei dem Regimente, dem der Besitzer des Pferdes angehörte, stand. Auch ihm gelang eine Heilung zunächst nicht. Entsprechend den Grundsätzen der damaligen Wundbehandlung erfolgte namentlich auch eine wiederholte und ergiebige Anwendung des Glüheisens. Nach einer solchen, die nach Versicherung des alten Herrn besonders nachhaltig und mit größter Kunstfertigkeit vorgenommen worden wäre, trat dann auch die Ausstoßung des Fremdkörpers ein, welcher Veranlassung zur Fistelbildung geworden war. Es war ein Tuchfetzen, das sogen. Kugelpflaster, mit welchem die Kugel umwickelt worden war, um ihre Führung im Flintenlauf (Vorderlader) zu erreichen. Bei Entfernung der Kugel hatte man wohl unterlassen, die Wunde auf das Vorhandensein weiterer Fremdkörper zu untersuchen. Nach der Ausstoßung des Tuchfetzens trat baldige Heilung ein.

Das Bemerkenswerteste bei diesen Mitteilungen des alten Herrn Kollegen scheinen mir die Angaben über die Anwendungsart des Glüheisens. Ich erhielt durch seine Schilderung der Vorgänge usw. den Eindruck, daß man damals von der Wirkung des Glüheisens viel mehr erhoffte, als von einem ausgiebigen Gebrauche des Messers. Der Kollege versichert zwar, daß auch „nachgeschnitten" worden wäre, betont aber immer wieder, daß auch bei jeder Operation das Glüheisen zur Anwendung gekommen sei. Die endliche Ausstoßung des Fremdkörpers führt er auf besonders geschickt und ausgiebig durchgeführtes „Brennen" zurück. Daß die Erfolge bei Anwendung des Glüheisens auch heute noch von der m. o. w. sachgemäßen Anwendung abhängig sind, steht unbestritten fest. Der tierärztliche Praktiker scheint aber früher noch weitergehende Unterschiede bei der Anwendung des Glüheisens gemacht zu haben, als es heute geschieht. Dies ist nicht verwunderlich, denn das Brenneisen fand bei vielen Krankheitszuständen Anwendung, deren Behandlung jetzt durch sachgemäßere Eingriffe erfolgt. Schade.

Ansteckung eines Arztes durch einen Patienten und die Ersatzpflicht der Versicherungsgesellschaft.

Urteil des Reichsgerichts vom 3. März 1914.

Ein auch die Tierärzte interessierender Prozeß gegen die Kölnische Unfallversicherung A.-G. kam am 3. März 1914 zur Entscheidung. Der der Klage zu Grunde liegende Tatbestand war folgender:

Der praktische Arzt Dr. med. B. war bei der Köln. Vers.-A.-G. gegen Unfall versichert. Seine im Jahre 1903 ausgestellte Polize wurde 1910 durch einen Nachtrag dahin ergänzt, daß in die Versicherung alle Infektionen miteingeschlossen gelten sollten, bei welchen der Ansteckungsstoff nachweislich in den Körper des Versicherten gelegt ist, sofern dies nicht vorsätzlich oder grobfahrlässig verursacht worden ist. Sofort nach der Ansteckung ist der Versicherungsgesellschaft Anzeige zu erstatten.

Am 14. Oktober 1911 wurde nun der Arzt in das Haus des Fleischermeisters U. in Salzwedel gerufen, dessen 4jähriges Kind an Diphtheritis erkrankt war. Bei der Untersuchung des Rachens des Patienten bediente er sich eines Löffels, mit welchem er die Zunge niederdrückte. Hierbei hustete das Kind und Tröpfchen des durch den Husten ausgestoßenen Sekretes kamen entweder durch den Mund oder die Nase des Arztes in dessen Körper, so daß er ebenfalls an Diphtheritis erkrankte und zwar dermaßen, daß er eine hochgradige Herzmuskelschwäche davontrug. Er nahm deshalb die Versicherungsgesellschaft aus dem Vertrag in Anspruch; diese lehnte es aber ab, den Schaden zu ersetzen, da kein Unfall im Sinne der Bedingungen vorliege.

Die daraufhin vom Verletzten beim Landgerichte Köln gegen die Versicherungsgesellschaft angestrengte Klage wurde abgewiesen; Erfolg hatte erst die beim Oberlandesgerichte Köln gegen das Urteil 1. Instanz eingelegte Berufung, indem das Berufungsgericht auf die Leistung eines Eides durch den Arzt erkannte:

> „Es ist wahr, daß das Kind U. mich angehustet hat, und daß mir Tröpfchen des Rachensekretes ins Gesicht gespritzt sind."

Leistet der Arzt diesen Eid, so ist der Anspruch gegen die Gesellschaft gerechtfertigt.

Das Urteil der 2. Instanz stützt sich etwa auf folgende Gründe: Auf Grund des Nachtrages sind alle Infektionen in die Versicherung eingeschlossen, bei welchen der Ansteckungsstoff nachweislich in den Körper des Versicherten gelangt ist. Ein Entschädigungsanspruch ist daher gegeben, wenn Dr. B. nachweist, daß seine Erkrankung davon herrührt, daß das Kind W. ihn angesteckt hat. Kläger erkrankte im Oktober 1911 gerade zu der Zeit, wo er das Kind W., welches Diphtheritis hatte, behandelte. Der den erkrankten Arzt behandelnde Dr. St. hat bekundet, daß Kläger zu ihm gesagt hat, er werde wohl Diphtheritis haben, welche er sich dadurch zugezogen habe, daß er von dem Kinde W. angehustet worden sei.

Diese Bekundung läßt es unter anderem als wahrscheinlich erscheinen, daß die Erkrankung Dr. B.'s in der geschilderten Weise erfolgte. Damit hält das Gericht für festgestellt, daß Teile des Rachensekretes in den Mund oder die Nase des Versicherten gelangt sind, welche seine Krankheit herbeiführten. Wenn nun auch die absolute Möglichkeit besteht, daß Dr. B. durch die Luft des Krankenzimmers infiziert worden ist, so ist dies doch nicht wahrscheinlich, vielmehr ist anzunehmen, daß Kläger in der von ihm angegebenen Weise an Diphtheritis erkrankte. Das Gericht hat demnach bei der an Gewißheit grenzenden Wahrscheinlichkeit angenommen, daß das Kind W. dem Dr. B. Tröpfchen des Rachensekretes ins Gesicht gehustet hat. Schwört also der Kläger den Eid, so ist der Tatbestand als erwiesen anzusehen und demgemäß die Ersatzpflicht der Versicherungsgesellschaft begründet.

Bei diesem Urteile beruhigte sich die Gesellschaft nicht, sondern legte vielmehr Revision beim Reichsgericht ein. Der 7. Zivilsenat der höchsten Instanz konnte indessen in der Entscheidung der Vorinstanz einen Rechtsverstoß nicht finden und wies die Revision zurück,

Dr. Schroeder.

Digitized by Google

Aus dem Felde.

Heldentod.

Oberveterinär Franz Heinrich, Neuhaldensleben (infolge eines im Felde zugezogenen schweren Leidens gestorben).

Veterinär d. R. Dr. Curt Schlemmer, Repetitor am Hygienischen Institute der Tierärztl. Hochschule zu Berlin (am 27. März im Feldlazarett zu Munkacs in Ungarn gestorben).

Stud. med. vet. Alfred Fäustle, Infanterist im bayr. Res.-Infantr.-Regt. 18, aus Markt-Oberdorf, Studierender der tierärztl. Fakultät der Universität München.

Verwundungen im Felde.

Stabsveterinär H. Dreymann, Fußart.-Regt. 16, Schlachthofdirektor in Kastrop i. W. (Erfrierung eines Zehengliedes sowie Erkrankung an Rheumatismus).

Stud. med. vet. W. Böllert, Einj. Gefreiter, Studierender an der Tierärztl. Hochschule zu Hannover.

Eisernes Kreuz.

Das „Eiserne Kreuz" wurde verliehen dem:

Stabsveterinär d. L. Dr. Georg Glamann, städt. Obertierarzt in Berlin.

Stabsveterinär d. R. Dr. Hugo Hohmann, bisher Gouvernementsveterinär in Namur, Kreistierarzt in Pinneberg (Schlesw.-Holst.)

Stabs- und Regimentsveterinär Peter Schneider, 12. bayr. Feldart.-Regt., Landau.

Stabsveterinär Willi Berg, Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 2, Langensalza.

Stabsveterinär Herm. Bührmann, b. Gouvernement Antwerpen, Vet.-Rat, Kreistierarzt a. D. in Gütersloh i. W.

Stabsveterinär Dr. Karl Heuß, Gouvernementsveterinär in Namur, bisher an der Offizier-Reitschule in Paderborn.

Stabsveterinär Max Pittler, b. d. Etapp.-Inspektion d. 9. Armee, aus Schweidnitz.

Stabs- und Regimentsveterinär Dr. Maier, 3. bayr. Feldart.-Regt., München.

Stabsveterinär d. L. Peter Scheuer, Amtstierarzt in Kamburg a. Saale.

Stabsveterinär d. R. I. Arthur Dietz jun., Tierarzt in Frankfurt a. M.

Oberveterinär Dr. Herm. Conrad, Pferdedepot des 5. Res.-A.-Korps, Tierarzt in Barmen.

Oberveterinär d. R. Pius Kirner, Distriktstierarzt in Lechhausen (Oberbayr.)

Oberveterinär d. L. Hugo Rosenkranz, Distriktstierarzt in Teisendorf (Oberbayr.)

Oberveterinär d. R. Franz Schäfer, 2. bayr. Feldart.-Regt., Distriktstierarzt in Bischofsheim (Rhön).

Oberveterinär d. L. Dr. Gust. Weber, Mag.-Fuhrpark.-Kol. 4. der Etapp.-Insp. d. 1. Armee. Assistent an der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelm-Institutes in Bromberg.

Oberveterinär d. R. August Zettl, Distriktstierarzt in Weißenhorn (Schwab.)

Oberveterinär d. R. Dr. Ludwig Simon, Garde-Res.-Korps, Tierarzt in Berlin.

Oberveterinär Dr. Ernst Fricke, Schlachthoftierarzt in Emden.

Oberveterinär d. R. Ruhr, Etapp.-Inspekt. d. 5. Armee, Tierarzt in Groß-Vernich (Rheinprov.)

Veterinär d. R. Dr. Willi Weber, Res.-Feldart.-Regt. 60, Polizeitierarzt in Hamburg.

Veterinär d. R. Dr. Willi Mewes, b. d. Ersatzabtlg. des Feldart.-Regts. 18, Tierarzt in Kiel.

Veterinär d. R. W. van Look, Tierarzt in Uedem.

Veterinär d. L. Georg Knapp, Distriktstierarzt in Moosburg (Bayr.)

Veterinär d. R. Dr. Franz Schömmer, Res.-Feldart.-Regt. 3, Assistent an der Abtlg. für Tierhygiene des Kaiser Wilhelm-Institutes in Bromberg.

Veterinär d. R. Dr. Albert Göhler, Tierarzt in Weilmünster (Oberlahnkr.).

Veterinär Dr. Werner Spierling, Feldart.-Regt. 2, Kolberg (Pomm.)

Veterinär Friedrich Weinberg, Feldart.-Regt. 38, Stettin, Tierarzt in Gülzow (Pomm.)

Bücheranzeigen und Kritiken.

Die tierischen Parasiten des Menschen, die von ihnen hervorgerufenen Erkrankungen und ihre Heilung von Dr. Max Braun und Dr. Otto Seifert. 1. Teil: Naturgeschichte der tierischen Parasiten des Menschen von Dr. Max Braun. Mit 407 Abbildungen im Text. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. Würzburg 1915. Verlag von Curt Kabitzch. Brosch. 13 M. Geb. 14,50 M.

Nach einer kurzen Einleitung über Parasiten und Parasitismus, den Einfluß der Parasiten auf ihre Wirte, Infektion der Parasitenträger, Wanderungen und Abstammungen der Parasiten werden die tierischen Parasiten des Menschen mit großer Ausführlichkeit abgehandelt. Zahlreiche, teilweise vorzügliche Abbildungen dienen wesentlich zur Förderung des Verständnisses. In den einzelnen Kapiteln werden die Protozoen, Plathelminten, Nematoden, Acantocephalen, Gordiaceen, Hirudineen und Arthropoden besprochen.

Da dieses Buch in erster Linie für Mediziner bestimmt ist, so sind die als Erreger so vieler Krankheiten besonders bedeutungsvollen Protozoen mit vieler Sorgfalt bearbeitet worden. Dieses Kapitel hat entsprechend den rapiden Fortschritten der Protozoenforschung in den letzten Jahren eine vollständige Umarbeitung erfahren.

Aber bei der sonst breiten Anlage des ganzen Werkes und der Ausführlichkeit der morphologischen p. p. Angaben vermisse ich eine gleichwertige Berücksichtigung der von den Parasiten gebildeten Giftstoffe. Diese sind doch für denMediziner von besonderer Bedeutung! So finde ich keine Angaben darüber bei den Bandwürmern, Askariden und Trichinellen, mangelhafte bei den Protozoen, indem z. B. bei den Sarcosporidien die von Rievel und Behrens genauer untersuchten Giftstoffe nicht berücksichtigt sind.

Selbstverständlich wird dem Werte des Buches hierdurch kein Abbruch getan!

Die Anschaffung des vorzüglich ausgestatteten Werkes kann jedem Tierarzt nur bestens empfohlen werden. Rievel.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden IV. Klasse mit Schwertern den Oberveterinären Eisele beim Remontedepot Schleißheim und Mennel, Assistent an der Lehrschmiede der Tierärztl. Fakultät der Universität in München; der Herzogl. Sächs. Ernestin. Hausorden dem Kreistierarzt Ed. Funk in Hildburghausen; das Großh. Mecklenb. Militärverdienstkreuz dem Oberveterinär im Feldart.-Regt. 75 Rudolf Wille, Generalsekretär des Ausschusses der Preuß. Tierärztekammern in Berlin-Friedenau; die Großherzogl. Hess. Tapferkeitsmedaille dem Oberveterinär Dr. Karl Joseph, Mitarbeiter an der Serum-Abteilung der Farbwerke in Höchst.

Ernennungen: Gustav Patett in Kamenz zum stellv. Schlachthofdirektor in Stendal.

Wohnsitzveränderung: Karl Ritter von Winterberg nach Wiedensahl.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Die Herren Karl Lautter aus München, Ferdinand Stärk aus Ehekirchen, Friedrich Wirth aus Löhmer.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 16. **Ausgegeben am 17. April 1915.** **23. Jahrgang.**

(Aus dem anatomischen Institute der königl. ungar. Tierärztlichen Hochschule in Budapest.)

Die Samenzellenbildung bei Kryptorchiden.

Von Prof. Dr. A. **Zimmermann**.

(Mit 6 Abbildungen.)

Dem Kryptorchismus verleiht, neben seinen interessanten anatomischen und teratologischen Verhältnissen, noch besondere Bedeutung, daß er zu operativen Eingriffen Gelegenheit bietet, weiter, daß er die Zucht hindert.

Der Kryptorchismus ist bei den Haustieren keine seltene Erscheinung, auch findet man darüber ziemlich zahlreiche Abhandlungen, besonders über seine operative Behandlung, neuerer Zeit auch über seine Anatomie, sein Entstehen trotzdem scheint die Zeugungsfähigkeit der Kryptorchiden, namentlich der Klopfhengste, bei den Züchtern noch fraglich zu sein.

Das Zurückbleiben der Hoden in der Bauchhöhle oder im Inguinalkanal ist nach den Untersuchungen von Zsámár meistens keine einfache mechanische Erscheinung, sondern eine komplizierte Entwicklungsanomalie. Auch weisen die Größen- und Formverhältnisse des retinierten Hodens und seiner Adnexe mehrfache Veränderungen auf. Neben der Gewichtsdifferenz ist besonders die beträchtliche Größe des Nebenhodens auffallend, ferner die auffallende Entwicklung des Saccus epididymidis. Der mangelhafte Descensus soll überhaupt nicht als Folge einer Funktionsstörung des Gubernaculums, auch nicht als Zurückbleiben eines embryonalen Stadiums, als Zeichen einer verspäteten Entwickelung betrachtet werden, sondern es offenbart sich der Kryptorchismus hauptsächlich in Unverhältnismäßigkeiten und Funktionsstörungen der Geschlechtsdrüsen.

Die Funktionsstörung des retinierten Hodens besteht in der Sterilität. Praktische Versuche, mit entsprechender Kontrolle und Verläßlichkeit ausgeführt, wiesen dies nach. Diese negativen Befunde beziehen sich aber nur auf den beiderseitigen Kryptorchismus, während Monorchide, Tiere mit einem normal entwickelten und einem retinierten Hoden, befruchten können und eben diese einseitigen Kryptorchiden führten gar oft bei den Züchtern zu jener Anschauung, daß die Kryptorchiden im allgemeinen zuchtfähig sind. Zu diesem Irrtume trägt noch das Aeußere und das Benehmen der meisten Klopfhengste bei, die den sekundären Geschlechtscharakter gut merklich aufweisen; aus diesen Erscheinungen folgern oberflächliche Beobachter auch auf die Befruchtungsfähigkeit dieser Tiere. Die Samenzellenbildung und die innere Sekretion im Hoden, welche die sekundäre Geschlechtscharaktere hervorruft, sind jedoch grundverschiedene und vollkommen unabhängige Funktionen des Hodens; von dem Vorhandensein der einen darf man nicht auf die Entwickelung der anderen schließen.

Nach Möller, Winter, Levens kommen im Samen der Kryptorchiden wenige Samenzellen vor, während andere Untersucher (Cadiot, Degive, Gurlt u. a.) solche nicht fanden. Die histologische Untersuchung der retinierten Hoden führte zu ähnlichem Resultate; sowohl beim Menschen (Schöppler, Laudon, Garré, Gouboux, Follin, Kysle, Tandler und Groß), wie auch beim Pferde (Montané, Hosang, Mayr, Mosselman, Rubay, Nielsen), Hund (Skoda, Gutbrod) und anderen Säugetieren (Gouboux, Follin) konnte man im retinierten Hoden vollkommen ausgebildete Samenzellen nicht nachweisen. Ueber die Stadien der Samenzellenbildung, den Grad der Spermiogenese im retinierten Hoden weichen aber die Angaben bereits auseinander. Nach Montané ist der retinierte Hoden im fetalen Zustand, und man findet zwischen den in überwiegender Zahl vorhandenen Sertoli-Zellen nur einige Spermiogonien. Hosang und Mayr fanden, daß die Spermiogenese in den retinierten Hoden bis zu der Bildung von Spermiozyten vorschreitet. Mosselman und Rubay wiesen sowohl im Hoden der jugendlichen, wie auch bei den älteren Kryptorchiden Spermiogonien und sogen. Primordialzellen nach. Nielsen beschreibt als höchsten Grad der Samenzellenbildung im retinierten Hoden gleichfalls die Spermiogonien.

Im anatomischen Institute der königl. ungar. Tierärztlichen Hochschule wurden acht retinierte Hoden von Klopfhengsten im Alter von 2—5 Jahren untersucht, darunter waren 5 Monorchiden und 3 beiderseitige Kryptorchiden; bei zweien war inguinaler Kryptorchismus vorhanden. Nach den Untersuchungen scheint auf den Grad der Spermiogenese weder die Größe, noch die Lage und die übrigen topographisch-anatomischen Verhältnisse der Hoden einen Einfluß zu haben, ebensowenig auch jener Umstand, ob der Kryptorchismus einseitig oder beiderseitig ist.

Die untersuchten Hoden waren meistens von schlaffer Konsistenz; ihre Schnittfläche ist mit viel Bindegewebe durchflochten, auch die Tunica albuginea ist wesentlich, bei einzelnen auf das 8—10fache, verstärkt. Noch auffallendere Veränderungen sind aber in der mikroskopischen Struktur dieser Hoden nachweisbar.

Die Menge des Bindegewebes ist im Verhältnisse zu den Drüsenschläuchen stets wesentlich größer (Fig. 1); das Bindegewebe teilt die Drüsensubstanz in Läppchen, aber dringt auch zwischen die einzelnen Samenkanälchen ein. Die Verteilung der Bindegewebsmasse ist in den

Digitized by Google

Hoden nicht gleichmäßig, denn nicht nur in der Nähe des Highmorschen Körpers, sondern auch an anderen Stellen, in vereinzelten Inseln findet man bedeutende Bindegewebsproliferation vor. Die Kerne der Bindegewebszellen sind groß und liegen stellenweise dicht nebeneinander. Auffallend ist die große Zahl der Plasmazellen, diese mit großen, gut färbbaren, ovalen und chromatinreichen

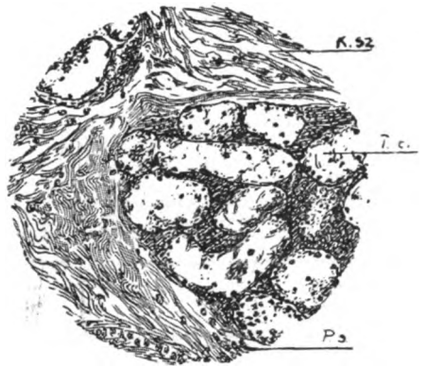


Fig. 1. Retinierter Hoden mit hochgradig degenerierten Drüsenschläuchen. (Typus I.)
Vergrößerung: Leitz Oc. 4., Obj. 3. Fixiert in Flemmingscher Lösung. Gefärbt mit Haidenhain-Eisenhaematoxylin.
Tc = Tubulus contortus; Ps = Plasmazellen; Ksz = Bindegewebe.

Kernen versehenen Zellen findet man zwischen den Bindegewebsfasern zerstreut, besonders in der Nähe der Membran der Samenkanälchen, stellenweise aber schlagen sie sich auch in größere und kleinere Gruppen zusammen. (Fig. 1.)

Im Hodenstroma bemerkt man die in Läppchen gruppierten Drüsenschläuche, Samenkanälchen, deren Größe kaum ½—¾ der eines normal entwickelten Hodens erreicht. Das Verhältnis des Bindegewebsstromas zu dem Drüsenparenchym läßt sich mit dem vorschreitenden Alter nicht in bestimmten Zusammenhang bringen, denn im retinierten Hoden eines 2jährigen Klopfhengstes fand man bereits mehr Bindegewebe, wie bei einem älteren, während wieder der Hoden eines 2½jährigen Kryptorchiden die größten Samenkanälchen vom ganzen untersuchten Material aufwiesen.

Die Drüsensubstanz der Hoden zeigt nach dem Vorschreiten der Samenzellenbildung wesentlich verschiedene Bilder. Im allgemeinen kann man hier zwei Typen unterscheiden. Bei dem ersten Typus findet man nur die erste Stufe der germinativen Zellen vor, namentlich die Spermiogonien, während bei dem zweiten Typus die Entwicklung mit der Bildung von Spermiozyten ihr Ende nimmt. Innerhalb diesen Typen weist zwar das Epithel einige Variationen auf, aber im großen ganzen zeigt es ziemliche Aehnlichkeit.

Bei dem ersten Typus (s. Fig. 2—4) ist die Membrana propria gut unterscheidbar zwischen dem Bindegewebe und der Drüsensubstanz. An diese gliedern sich zweierlei Zellen: die Sertoli-Zellen und die Spermiogonien. Erstere sind in größerer Zahl vorhanden, wie in den normalen Hoden; sie sind teils im Ruhestadium, teils senden sie Protoplasmafortsätze zwischen die Germinativzellen. Zwischen den Sertoli-Zellen lagern an der Membran die Spermiogonien und zwar bei den einzelnen Hoden in verschiedener Zahl. Stellenweise findet man bei diesem Typus den fetalen Hoden entsprechende Verhältnisse, die Membrana propria wird von einer Reihe Spermiogonien gleichmäßig bedeckt; an anderen Stellen wieder gestaltet sich das Bild, wie in den Hoden nach der Geburt, man findet die Spermiogonien in 2—3 Reihen übereinander. Nicht selten sind solche Samenkanälchen, in welchen sich diese Zellen nur hie und da, zerstreut an der Wand der Samenkanälchen vorfinden, während größere, leere, lichte Stellen auf die Degeneration und das Loslösen der Zellen hinweisen. Die Anordnung der Spermiogonien zeigt also bei weitem nicht jene regelmäßige Schichtung, wie man sie bei fetalen und juvenilen Hoden vorfindet, wo sie einheitlich und ununterbrochen, schichtenweise die Membran bedecken, während sie in den retinierten Hoden stellenweise vollkommen fehlen, an anderen Stellen aber, besonders um die Fortsätze der Sertoli-Zellen herum, sich anhäufen. Von den normalen fetalen und juvenilen Hoden unterscheidet jedoch den retinierten Hoden noch wesentlicher der Degenerationsprozeß, welchen man besonders beim Lumen gut beobachten kann. Bei den wandsässigen Zellen ist die Zellgrenze noch scharf, das Protoplasma erscheint gut gefärbt, der große granulierte Kern ebenfalls scharf konturiert. Bei den inneren Zellen aber wird die Zellgrenze verschwommen und auch der Kern färbt sich schwächer; gegen das Lumen der Samenkanälchen weisen zerfallene Zellen, losgelöste Zellkerne auf die vorgeschrittene Degeneration hin. In manchen Hoden bemerkt man aber bereits an den wandsässigen Zellen diese Zeichen der Degeneration und runde lichte Flecke zeigen die Stellen der losgetrennten Zellen. (Fig. 2.)

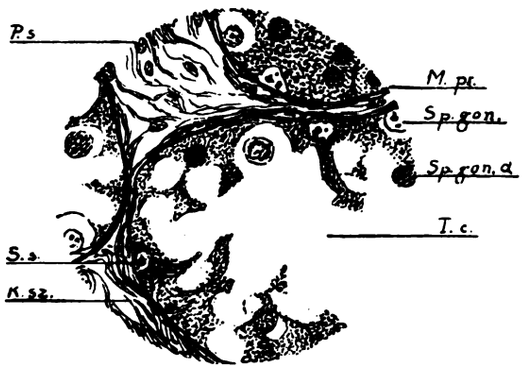


Fig. 2. Tubulus contortus, starke Degeneration. (Typus I.)
Vergrößerung: Leitz Oc. 4., Obj. 8. Fixiert nach Flemming. Gefärbt mit Eisenhaematoxylin.
Sp. gon. = Spermiogonium; Sp. gon. d. = degeneriertes Spermiogonium; S. s. = Sertolische Zelle; M. pr. = Membrana propria.

Innerhalb des Epithels findet man je nach dem Grade der Degeneration verschiedene Erscheinungen. Ein Teil der Drüsenschläuche wird von einer eigenartig netzige Struktur aufweisenden Masse ausgefüllt, welche dem Lumen ähnlich gestaltet, wie in jenen Schläuchen, in welchen die Spermien unmittelbar vor ihrem Austreten sind. Während jedoch in den normalen Hoden dieses Netz sehr schütter erscheint, ist es hier meistens sehr dicht und mit abgelösten Spermiogonien, Protoplasmen und Kernresten voll, so daß man in einzelnen Samenkanälchen gar kein Lumen bemerken kann. An anderen Stellen ist das Netz weniger nachweisbar, ja es fehlt sogar, so daß das Epithel sich vom Lumen scharf abgrenzt. Die netzige Struktur scheint mit dem interepithelialen, von dem Protoplasmaausläufer der Sertoli-Zellen gebildeten Netz im Zusammenhange zu stehen, besitzt aber eine von diesem grundverschiedene Struktur. Während das Epithelnetz stabil ist, wird das im Lumen befindliche Netz mit dem Detritus zeitweise in einen zusammenhängenden Komplex umgestaltet und entleert. Aus dem Ausführungsgange (Samenleiter) des retinierten Hodens läßt sich immer eine weißlich-gelbe, etwas zähe Flüssigkeit herauspressen, welche gewiß vom Epithel abgesondert wird; der netzige Inhalt in dem Schlauchlumen

Digitized by Google

entspricht diesem Sekrete, welches infolge Behandlung oder vielleicht auch intra vitam fest ist.

Wenn man das Epithel der retinierten Hoden mit dem Epithel des fetalen Hodens vergleicht, so findet man, daß die in nur einer Reihe stehenden Zellen der fetalen Samenkanälchen das Lumen vollkommen ausfüllen, in den retinierten Hoden aber innerhalb des Epithels immer ein ziem-

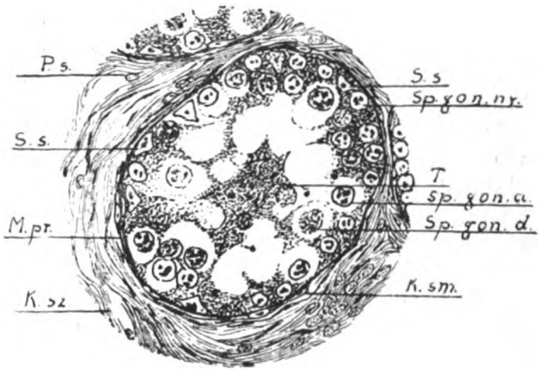


Fig. 3. Tubulus contortus mit Uebergangsspermiogonien (Typus I).

Vergrößerung: Leitz Oc. 4., Obj. 8. Fixiert nach Flemming. Gefärbt mit Eisenhaematoxylin.

Sp. gon. ny. = ruhendes Spermiogonium; Sp. gon. a. = Spermiogonium im Uebergangsstadium; Sp. gon. d. = degeneriertes Spermiogonium; T = Detritus; K. sm. = Bindegewebszellkern.

lich gut entwickeltes, wenn auch öfters mit Detritus ausgefülltes Lumen vorhanden ist. Einen weiteren wesentlichen Unterschied bildet jener Umstand, daß im retinierten Hoden das Epithel nicht überall einschichtig ist (Fig. 3) und die Spermiogonien sich auf eine andere Weise vermehren (siehe bei Typus II). Den juvenilen Hoden sind die retinierten Hoden ähnlicher, aber auch von diesen unterscheidet sie der gut charakterisierte Degenerationsprozeß. Interessant ist es, wie darauf Tandler und Grosz hingewiesen haben, daß die durch Wirkung von

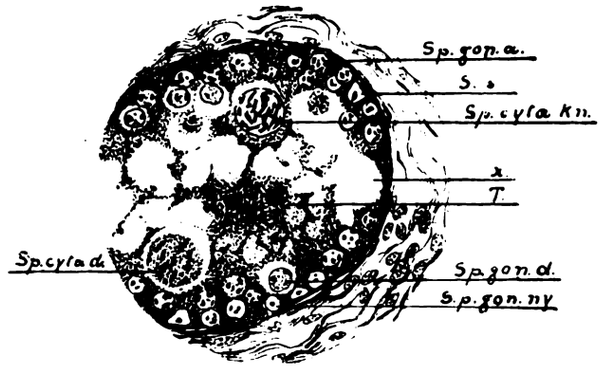


Fig. 4. Tubulus contortus mit einschichtigen ruhenden Spermiogonien (Typus 1).

Vergrößerung: Leitz Oc. 4., Obj. 8. Fixiert nach Flemming. Gefärbt mit Haematoxylin-Eisenalaun.

Bezeichnungen wie vorher.

Röntgenstrahlen degenerierten Hodenepithelzellen sehr ähnlich dem Epithel der retinierten Hoden sind; die germinativen Zellen repräsentieren hier auch nur Spermiogonien, die Zahl der Sertoli-Zellen und auch die Ständigkeit der Plasmazellen ist eine ähnliche.

(Schluß folgt.)

Referate.

Magendarmstrongylose bei Ziegen.

Von J. Vester.

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, 41. Deel, Aflevering 11, 1. Juni 1914 Seite 621—628.

1. Bei einer einjährigen Ziege, die trotz guten Appetites immer magerer wurde, niemals aber Durchfall gezeigt hatte, fanden sich im Dünger Strongyluseier. Bei der Sektion des sehr ödematösen Cadavers wurden im Inhalte des Labmagens außer einer Menge von Amöben verschiedener Art zweierlei Arten Würmer mit den dazu gehörigen Eiern nachgewiesen und zwar

a) Strongylus contortus. Er befand sich lose im Inhalte des Labmagens, nicht an der Schleimhaut festgesaugt. Er war in sehr geringer Anzahl vorhanden.

b) in sehr großer Zahl ganz dünne, fadenförmige weiße Würmchen. Sie sind quergestreift. Ihre Länge beträgt 3½—5½ mm, ihre Breite + 75 μ. Das vordere Ende ist dünner als das hintere. 150 μ von der Mundöffnung entfernt, anscheinend dort, wo der Porus secretorius liegt, ist eine Einbuchtung zu bemerken. Diese ist ein typisches Kennzeichen für diesen Wurm. Der Schlund ist sehr lang; der After liegt dicht am hinteren Ende. Das Männchen hat eine Glocke mit zwei kurzen Spicula; das Weibchen je einen kurzen spitzen Schwanz. Die Vulva läßt sich mitunter schwer auffinden, weil keine Klappe vorhanden ist, sondern eine wenig auffallende Oeffnung. Sie liegt ungefähr ¼ der Körperlänge vom hinteren Ende entfernt. Es waren viel mehr weibliche wie männliche Tiere vorhanden. Sie waren geschlechtsreif; die Weibchen enthielten Eier. Diese sind lang oval und anscheinend mehr napfförmig. Das Protoplasma ist wenig geteilt; ein Embryo wurde in keinem einzigen Ei bemerkt. Nicht geschlechtsreife, 250—300 μ lange Exemplare (Larven) wurden nur sehr vereinzelt gefunden. Der Inhalt des Blinddarmes enthielt nur Eier; in den Fäzes wurden keine Würmer und Larven angetroffen.

Die Schleimhaut des Magens und Darmes war nicht entzündet. Knötchen wurden ebenfalls vermißt. Die Kachexie dürfte demnach außer auf die Produktion toxischer Stoffe auf die sehr große Zahl von Mitessern zurückzuführen sein.

2. Bei einer zweiten zweijährigen Ziege, die sehr mager war, schlecht fraß, an Diarrhoe litt und sehr anemisch war, fanden sich bei der mikroskopischen Untersuchung der Fäzes sehr viele Strongyluseier, viele Strongyluslarven und auch Distomumeier.

Die Eier waren 85—100 μ lang und 40—50 μ breit. Das Protoplasma zeigte die Morulaform. Es ist von einem helleren durchscheinenden Raum und dieser von der dünnen Schale umgeben. Die Eier sind nicht rein oval, sondern an einer Seite abgeflacht oder mitunter sogar konkav. Einige Eier stammten, nach ihrer Größe 50 : 70 zu urteilen, vom Strongylus contortus, die übrigen anscheinend von Trichostrongylus subtilis (gracilis).

Die Diagnose lautete demnach auf Strongylose und Distomatose. Im Gegensatze zu dem unter 1. beschriebenen Falle wurden hier viele Embryonen in demselben Stadium der Entwicklung gefunden. Sie waren 250 bis 300 μ lang und 12—20 μ breit. Der Mund war unbewaffnet, der Schwanz sehr kurz, die Beweglichkeit gering. Embryonen waren in den Eiern nicht zu sehen. Bei der Sektion wurden im Inhalte des Labmagens nur sehr wenige ausgewachsene Würmchen, wenige Larven und viel Eier angetroffen. Dagegen wurden **in dem von der Labmagenschleimhaut Abgeschabten** eine Menge geschlechtsreifer **Trichostrongyliden** vorgefunden und auch einzelne Larven. **Makroskopisch waren sie nicht zu sehen.** Wurde ein Stückchen Schleimhaut zwischen zwei

Digitized by Google

Objektgläsern zerdrückt, waren die Würmchen bei Vergrößerung als **rote** Streifen zu finden. Der Labmagen war nicht entzündet; keine Knötchen.

Die Form und Größe stimmte mit dem unter 1. beschriebenen Trichostrongylus überein, nur die Bursa war anscheinend anders geformt. In dem von der Dünndarmschleimhaut Abgeschabten waren nur einzelne Würmchen zu finden. In der Schleimhaut des Cökums waren sie nicht vorhanden. Die Gallengänge enthielten sehr viel Distomen; die Luftwege waren normal, keine Lungenwurmseuche. Die in den Fäzes angetroffenen Larven stammten demnach von den Magen-(Darm-)strongyliden. Dies steht in Widerspruch mit der Angabe Mareks, wonach die Fäzes bei Strongylose des Magens und Darmes niemals Embryonen enthalten, und Eier mit Embryonen aus den Luftwegen stammen.

3. Bei einer trächtigen zweijährigen Ziege waren die Schleimhäute schneeweiß, das Tier zeigte schlechten Appetit und bisweilen Diarrhoe. In den Fäzes wurden Distomum- und Strongyluseier gefunden, und zwar ließen die Größenverhältnisse der letzteren vermuten, daß neben Strongylus contortus und Trichostrongylus subtilis noch eine dritte Strongylusart anwesend war. Bei der Sektion wurden Mengen von Distomen in der Leber gefunden. Auf der Schleimhaut des Labmagens, vor allem in dessen Pylorusteil fand sich neben wenigen Strongyli contorti und nicht vielen Trichostrongyli subtiles (graciles), welch letztere nur mikroskopisch nachzuweisen waren, eine dritte Strongylusart. Diese war sehr lang gestreckt, ungefähr so wie Trichostrongylus gracilis. Der vordere Teil ist beträchtlich dünner. Die Länge ist ungefähr zwei mal so groß wie die des Trichostrongylus. Diese Würmchen sind mit bloßem Auge auf einem frischen Labmagen als feine rote Fädchen zu sehen. Sie sind 7—9 mm lang; die weiblichen Tiere sind etwas länger.

Der Mund ist seitlich verbreitert und erscheint infolgedessen flach. Der Porus secretorius ist deutlich zu sehen und liegt 250—350 μ vom Munde. Der Schlund ist ungefähr 600 μ lang.

Die Vulva liegt etwa $^1/_5$—$^1/_6$ der Körperlänge vom Schwanzende gerechnet. Sie ist mit einer bei älteren Individuen rosaroten Klappe ausgestattet. Der Anus liegt ungefähr 130 μ vom Schwanzende. Der Schwanz ist bei den weiblichen Individuen ziemlich lang und trägt am Ende einen zierlichen Knopf. Dieser dürfte ein typisches Kennzeichen sein. Das Männchen trägt 2 Spicula, die nicht außerhalb der Bursa hervorragen. Letztere entbehrt einer speziellen Form. Die Eier, in der Gebärmutter oder unmittelbar nach dem Ausdrücken gemessen, sind ungefähr 90 : 40 μ und zeigen die Morulaform.

Die hier beschriebene Strongylusform stimmt nach den in der Literatur vorhandenen Angaben am meisten überein mit Strong. ventricosus Rudolphi. Jedoch findet sich nirgends eine genauere Beschreibung, auch wird der typische Knopf am Ende des Schwanzes beim Weibchen nirgends erwähnt, und das „Bauchige" dieses Wurmes ist bei unseren Ziegen wenig auffallend.

4. Bei mehreren mageren, dürren Ziegen, die außer der Magerkeit keine Krankheitserscheinungen zeigten, fand sich Magen-(Darm-)strongylose. Diese kommt bei den Ziegen in Niederland häufig vor und wird verursacht durch wenigstens drei Strongylusformen nach Vrijburg, wie er am Schlusse des Artikels angibt bei anämischen und mageren Saanenziegen Strongylus retortaeformis (Zeder nachgewiesen). Die Diagnose ist sehr leicht. Aus den Fäzes wird mit Wasser ein Brei bereitet, dieser wird sorgfältig umgerührt und aus der Flüssigkeit wird eine geringe Menge zur Untersuchung auf Strongyluseier entnommen und am besten mit Obj. 4 und Oc. I Leitz (Vergrößerung 90) untersucht. Bass.

Vertigine da intossicazione neuro-cerebrale nel cavallo.
(Schwindel infolge von Giftwirkung auf das Zentralnervensystem beim Pferd.)

Von Finzi.

(Clinica vet. 1914. S. 399.)

Finzi untersuchte ein Pferd, das Schwindelerscheinungen zeigte und damit 8 Tage nach dem Kaufe begonnen hatte. Das Pferd schwankte, als es vor einen Wagen gespannt wurde, hin und her und hielt dabei den Kopf fast auf den Erdboden. Ein Peitschenhieb beseitigte alles und das Pferd trabte, als ob nichts geschehen wäre. Im Schritte ließ es wieder den Kopf hängen und schwankte, ein Peitschenhieb beseitigte jedoch alles. Auf der Weide stand das Pferd mit gesenktem Kopfe wie schlafend, wurde es am Zaum gefaßt und zum Gehen veranlaßt, dann machte es 2—3 Schritte und schwankte dabei.

Die Untersuchung ergab eine Temperatur von 38 Grad; es waren 14 Atemzüge in der Minute zu zählen und 50 Pulse. Außer einer gewissen Stauungspapille und stärkerer Füllung der Retinalgefäße war nur noch der eigentümliche Gang festzustellen, sonst war alles normal.

Auf Anruf und Zug am Zaume bewegte sich das Pferd nicht von der Stelle. Der Kopf wird fast an der Erde gehalten, die Augen sind halb geschlossen und der Gesichtsausdruck stumpfsinnig. Plötzlich macht das Pferd 2—3 Schritte schwankend nach links vorwärts mit gespreizten Vorderbeinen, hebt den Kopf und läßt ihn dann wieder sinken, um wieder 3 schwankende Schritte zu machen. Auf Peitschenhieb hebt das Pferd den Kopf, macht die Augen auf und trabt elegant davon. Nach dem Anhalten sieht sich das Pferd ruhig um, tritt leicht zurück und zeigt keinerlei Manegebewegung. Jetzt ist auch im Schritte nichts zu sehen, aber allmählich hält es an, senkt den Kopf und schleift die Hufe über den Erdboden. Die Bewegungen der Gliedmaßen sind unkoordiniert, mal werden letztere abnorm hochgehoben und dann wieder normal vorgebracht. Wenn die Augen zugebunden werden, sind die Bewegungen geordneter, obwohl nicht normal. Dann beangerufen wird. Führt man das Pferd gegen ein Hindernis mit nicht verbundenen Augen, dann hält es vor dem Hindernis an und versucht vergebens, dasselbe zu übersteigen, wobei es beinahe hinfällt.

Sensibilität und Reflexerregbarkeit sind normal. Untersuchungen von Harn, Fäzes, Blut und Augen ergibt nichts besonderes außer der Stauungspapille.

Im Bereiche des Nervensystemes und im Allgemeinbefinden des Pferdes ist nichts besonderes mit Ausnahme der obigen Bewegungsstörungen, die um so stärker auftreten, je länger das Pferd im Stalle gestanden hat.

Jede Behandlung blieb erfolglos und das Pferd wurde schließlich getötet.

Die Obduktion ergibt im Netz eine Vergrößerung der Lymphknoten. Diese sind rot gefärbt und zeigen auf dem Durchschnitt eine Höhle, in der neben etwas käsigem Brei ein Rundwurm liegt (Sclerostomum armatum). Außerdem finden sich solche Wurmknoten noch in der Lunge und den Bronchialdrüsen. Die Untersuchung von Gehirn und Rückenmark ergab nichts Abnormes.

F. kommt nach langen theoretischen Erwägungen zu dem Schlusse daß das ganze klinische Bild durch die von den Sklerostomen produzierten Toxine erzeugt woren sei. da Lokalerkrankungen für das Leiden ursächlich nicht in Frage kämen. Frick.

Etwas über die Behandlung der Aktinomykosis.

Von Clas Schulz, Distriktsveterinär, Drottningholm.

(Svenks Veterinaertidskrift, 19: De Arg. 1914, Häft 5, S. 182—184.)

Verfasser hat wiederholt mit gutem Erfolge bei Aktinomykose das von Amerika aus empfohlene „Adam's Rapid Lump Jaw Cure" angewendet. Die Tiere zeigten aber hierbei starke Schmerzen und es bildeten sich in der Umgebung der Operationsstelle beträchtliche Anschwellungen. Da

Digitized by Google

nun nach der chemischen Analyse das amerikanische Mittel mit dem Antimonchlorid identisch sein sollte, benutzte der Verfasser in der Folgezeit dieses Medikament. Die Erfolge waren hiermit genau dieselben guten, die Tiere empfanden aber geringere Schmerzen und auch die Anschwellung war bedeutend kleiner. Verfasser wandte das Antimonchlorid genau in derselben Weise an wie das amerikanische Mittel. Die aktinomykotische Geschwulst wurde wie ein gewöhnlicher Abszeß geöffnet, die Höhle wurde mit Lysoformlösung gereinigt und dann wurde mittelst einer Pinzette ein Wattetampon von der Größe einer Haselnuß oder etwas größer, der in Antimonchlorid getaucht war, hineingestopft. Bei Behandlung von Aktinomykomen in der Parotidealgegend muß man wegen der Blutungen, die dort eintreten können, mit dem Messer vorsichtig vorgehen. Knochenaktinomykose hat der Verfasser noch nicht mit Antimonchlorid behandelt. Bei Anwendung dieses Mittels ist, wie erwähnt, die Anschwellung nicht bedeutend, auch ist keine Nachbehandlung erforderlich. Bass.

Su di un caso di anasarca nel cavallo verificatosi in seguito ad inoculazione di streptococco (Morbus maculosus beim Pferde nach Injektion von Streptokokken).

Von Carpano.

(Clinica vet. 1914, Seite 410.

Carpano impfte ein Pferd intravenös mit Drusestreptokokken, um Serum gegen Druse zu gewinnen. Das Material stammte aus dem Pleuraexsudat eines Kaninchens, das mit Streptokokken eines an Streptokokkenseptikämie gestorbenen Pferdes. 25 Tage nachdem Hyperimmunität eingetreten war, stieg die Temperatur und es fanden sich Erscheinungen des Morbus maculosus ein. Es wurde nunmehr versucht, mittelst Blut von diesem Pferde Kaninchen, Pferde, Meerschweinchen zu infizieren, aber vergeblich. Auch Kulturen mit dem Blute gingen nicht an.

C. ist der Ansicht, daß es sich bei dem Morbus maculosus um eine Intoxikation mit Endotoxinen von Streptokokken handelt. Frick.

Nahrungsmittelkunde.

Etwas über die Fleischversorgung des 12. Sächs. Armeekorps

Oberveterinär Dr. Jaenicke-Dresden berichtet hierüber folgende interessante Einzelheiten. Am 5. Dezember wurde die Fleischversorgung unserer Truppen einer neugegründeten Formation übertragen, der Korpsschlächterei, die dem Kommandeur des Trains und der Intendantur unterstellt ist. Die Sonderformation gehört zur 1. Trainstaffel und wird befehligt von Leutnant R.; außerdem gehören dazu als tierärztlicher Leiter ein Oberveterinär und drei Beamte der Intendantur, dazu kommen etwa hundert Mann als Schlächter, von den verschiedensten Regimentern stammend, Viehtreiber und Handwerker. Angegliedert ist der Formation die Fleischkraftwagenkolonne, die von einem Offizierstellvertreter befehligt wird, und aus Fleischtransport-Kraftomnibussen, Mannschaftsomnibussen und Begleitautos mit 20 Mann besteht. — Auf dem Schlachthof, einem Rohbau zu S...., hat die Korpsschlächterei ihre segensreiche Tätigkeit begonnen und hat hier aus den denkbar einfachsten Mitteln eine Musterfeldschlächterei eingerichtet. Es mußten durch Requirieren, Abmontieren und Neubauen geschaffen werden: 8 Schlachtplätze mit Flaschenzügen für Rinderschlachtungen, 50 aus Holz gezimmerte Böcke zum Schlachten für Kleintiere (Hammel und Kälber), ein fest eingebauter Eisenbottich mit gemauerter Feuerung und Essenvorrichtung zum Schweinebrühen (in Frankreich werden alle Schweine abgesengt, um sie von Borsten zu befreien), ein Talgtrocknungsplatz mit Dach, ein Untersuchungsplatz mit Dach, ein Schuppen mit Dach (transportabel und schnell abzubauen), um das geschlachtete Fleisch aufhängen zu können. Gleichzeitig mußte eine Wurstmacherei eingerichtet werden, die hauptsächlich Blut- und Leberwurst (enthaltend alle Gewürze) fabriziert; weiter mußte eine Ausgabestelle von Fleisch für das an die Kolonnen auszugebende Fleisch geschaffen werden. (Die fechtenden Truppen bekommen das Fleisch per Auto bis an die Ausgabestellen gefahren, die sich in der Nähe ihrer Stellungen befinden.) Es wurde weiter eine Fellsalzerei eingerichtet, um die Felle dem Staate zu erhalten und sie in die Heimat abtransportieren zu können; außerdem wurde eine Hammelfellgerberei eingerichtet, um den Truppen schnell Decken bezw. Nacktpelze für die kalte Jahreszeit zu liefern. Auch eine Talglichtefabrikation wurde errichtet und es sind den Truppen Tausende von Lichten zugeführt worden, die auf eine ganz primitive Weise hergestellt wurden (Talgabfälle flüssig gemacht, in gewöhnliche Lampenzylinder verkorkt, gegossen, die, mit Bindfaden bezw. Dochtschnuren durchzogen, erkalten mußten und dann ins heiße Wasser zum Loslösen gebracht, getrocknet, die richtige Form unserer gewöhnlichen Stearinkerzen gaben und sehr schön brannten.). — Was den Bedarf an Fleisch anbelangt, so kann man durchschnittlich auf den Tag etwa 13 Tonnen rechnen, übertragen auf die Tierzahl, die zu schlachten wären, etwa 50 bis 60 Rinder oder 600 Hammel oder 300 Schweine. Was sonst noch durch Därme, Galle, Talg für Glyzeringewinnung und die Goldschlägerhäutchen zur Ballonhüllenfabrikation dem Staat erhalten wird, sind auch nicht zu unterschätzende Beträge. Somit hat sich die Korpsschlächterei als eine dankbare Einrichtung erwiesen und im jetzigen Stellungskriege gut bewährt.

Die Schutzkraft der normalen Menschenmilch gegenüber der Polyneuritis Gallinarum (Beriberi).

Von R. G. Gibson.

(The Philippine journal of Science 1913, Bd. VIII, Nr. 6, S. 469—474.)

Andrews hat jüngst geschrieben, daß die Ursache der infantilen Beriberikrankheit samt der hohen Mortalitätsziffer bei Kindern in Manila vorwiegend auf die Qualität der Muttermilch zurückzuführen sei. Die Krankheit ist weder Infektion noch eine Toxikämie der Mutter oder des Kindes. Aetiologisch muß man die der Milch fehlenden schützenden Substanzen oder „Vitamine", deren Fehlen wieder mit dem ausschließlichen Genusse von gemahlenem Reis von seiten der Mutter zusammenhängt, dafür verantwortlich machen. Die Symptome der Beriberi brauchen jedoch bei der ersten Untersuchung der Mutter durchaus nicht offensichtlich zu sein, wohl aber wenn das Kind längere Zeit genährt worden ist. Die betreffende Milch soll nach den angestellten Untersuchungen einen mehr denn drei- bis viermal höheren Phosphor- und Kalziumgehalt aufweisen.

Vedder und Clark haben mit Kuhmilch bei Hühnern experimentiert. Die Versuchstiere erhielten geschälten Reis, dem 5 ccm Büchsenmilch zugesetzt war; dadurch wurde den betreffenden Tieren ein geringer oder gar kein Schutz gegen die Polyneuritis verliehen. Ein gewisser Schutz durch Verlängerung der Inkubationszeit scheint durch den Zusatz von 5 ccm frischer Kuhmilch erreicht zu werden. Dadurch wird die Annahme von Fraser und Hanton bestätigt, daß durch das Sterilisieren der Milch im Autoklaven die schützenden Vitamine zerstört werden.

Der Autor hat nun hinsichtlich dieser Frage Versuche mit Menschenmilch bei Hühnern gemacht. Vier Gruppen von je drei Hühnern erhielten täglich 1. 50 Gramm geschälten Reis und 5 ccm Menschenmilch. 2. 50 Gramm geschälten Reis und 10 ccm Menschenmilch. 3. 50 Gramm geschälten Reis und 20 ccm Menschenmilch und 4. 50 Gramm geschälten Reis allein. Die Nahrung der Frauen, von denen die Milch gewonnen wurde, war genau geregelt.

Die Resultate, die in einer Tabelle bis zum 57. Tage niedergelegt sind, zeigen, daß zunächst Schwankungen im Auftreten der Polyneuritis vorhanden sind. Auf der einen Seite hat die Verabreichung von 20 ccm Menschenmilch nicht genügt, die Tiere gegen die Krankheit zu schützen, zum anderen ist auch ein Tier ohne Milchgabe nicht erkrankt. Dasselbe Ergebnis wurde mit den Gaben von 5 ccm und 10 ccm Milch gezeitigt.

Der Autor schließt daher, daß die Menschenmilch gegenüber der frischen Kuhmilch nur ein Viertel des Vitaminegehaltes der letzteren birgt. Sustmann.

Digitized by Google

Beitrag zur Bestimmung des Wassergehaltes in Fleisch und Wurstwaren.

Von Kgl. Oberstabsapotheker Utz, München.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XXIV. Jahrgang, S. 348.)

Zur Bestimmung des Wassergehaltes im Fleisch und Wurstwaren benutzte U. den Apparat von Mai und Rheinberger zur Feststellung des Wassergehaltes im Käse. Er besteht aus einem im Sandbade stehenden Erlenmeyer-Kolben von 300 ccm Inhalt, der bei 200 ccm eine Marke trägt. Den Kolben verschließt dicht ein Kork, durch dessen Bohrung ein Schenkel eines gebogenen Rohres in den Kolben ragt, während das Ende des anderen Schenkels mit dem Vorstoße des Kühlers eines 30 ccm langen und 8 mm weiten Blasrohres durch einen Kork in Verbindung steht. Das andere Ende des Kühlers ragt in Form einer dünnen, nach unten gebogenen Röhre in den oberen bauchigen Teil der Vorlage bis in dessen Mitte, so daß ablaufende Tropfen direkt in die sich an den bauchigen Teil der Vorlage anschließende Maßröhre hineinfallen. Das bauchige zylindrische Gefäß der Vorlage hat einen Inhalt von 150 ccm und verjüngt sich nach unten in die 10 ccm fassende in $^1/_{10}$ geteilte Meßröhre.

Der Nachweis von Wasser geschieht dadurch, daß man 10 gr. Wurst oder fein gehacktes Fleisch in den Erlenmeyer-Kolben bringt, Petroleum bis zur Marke auffüllt und 3—5 g ausgeglühten gekörnten Bimsstein zusetzt. Den Kolben bringt man ins angeheizte Sandbad und setzt ihn in Verbindung mit dem Kühlrohr und mit der Vorlage. Die beginnende Destillation setzt man fort, bis die Vorlage 75 ccm Destillat enthält und die in der Meßröhre sich sofort klar abscheidende untere wässerige Schicht keine sichtbare Zunahme mehr erfährt. Die Vorlage wird dann in ein Temperierbad von 15 Grad gestellt und nach 30 Min. liest man das Volumen der scharf abgegrenzten unteren Schicht ab. Den prozentualen Wassergehalt W berechnet man nach der Formel $W = \frac{V \cdot 100}{G}$, wobei V das bei 15 Grad abgelesene Volumen der wässrigen Destillatschicht und G das Gewicht der angewendeten Substanz bedeuten. Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Geheimrat Prof. Dr. Friedrich Löffler†.

Am 9. April d. J. verschied in seiner Wohnung in Berlin Geheimrat Prof. Dr. Friedrich Löffler, der Nachfolger Gaffkys auf dem Lehrstuhle Robert Kochs, an den Folgen einer Operation.

Er wurde am 24. Juni 1852 zu Frankfurt a. O. geboren, studierte anfangs in Würzburg und seit 1870 in Berlin Medizin, wurde Truppenarzt in Hannover und Potsdam und 1879 zum kaiserlichen Gesundheitsamte kommandiert. 1884 wurde er Stabsarzt beim Friedrich-Wilhelms-Institut, 1886 habilitierte er sich als Privatdozent in Berlin, 1888 ging er als Professor der Hygiene nach Greifswald, und 1899 wurde er zum außerordentlichen, 1900 zum ordentlichen Mitgliede des kaiserlichen Gesundheitsamtes ernannt. Er studierte auf Kochs Anregung die Immunitätsfrage und prüfte die Methoden der Milzbrandabschwächung. Sodann unternahm er mit Koch und Gaffky breit angelegte Untersuchungen über die Verwertbarkeit der Wasserdämpfe zu Desinfektionszwecken. Durch diese Arbeiten wurden die Grundregeln für die jetzt allgemein angewandte Desinfektion gewonnen.

Allgemein bekannt wurde Löfflers Name, als er im Jahre 1884 den Erreger der Diphtherie entdeckte und damit die Grundlage für die Behandlung dieser bis dahin so überaus gefürchteten Krankheit durch das Serum schuf. Denn auf seiner Entdeckung fußend, gelang es Emil v. Behring 1890, das Diphtherieserum herzustellen und damit der Serumtherapie den Siegesweg zu bahnen. Auch durch seine Forschungen über Maul- und Klauenseuche und durch die Entdeckung des Mäusetyphusbazillus, den er, zuerst in Thessalien, zur Beseitigung der Mäuseplage im großen anwendete, wurde sein Name der Oeffentlichkeit geläufig. Nach dem Rücktritte Gaffkys von der Leitung des Königlichen Institutes für Infektionskrankheiten wurde Löffler die Nachfolge Rob. Kochs zugewiesen.

Bei Ausbruch des jetzigen Krieges zog er als Generalarzt der Reserve und beratender Hygieniker ins Feld, doch zwang ihn eine schwere Erkrankung an Gelbsucht zur Rückkehr nach Berlin, wo er alsbald verschieden ist.

Korpsveterinär Eduard Prenzel†.

Mitten im Feld und in seinem überreichen Arbeitsgebiete starb unerwartet infolge Herzschlages im Alter von 50 Jahren der Korpsveterinär Eduard Prenzel, früher Oberstabsveterinär beim Leib-Kürassierregiment zu Breslau. Unterzeichneter hatte Gelegenheit bei demselben Reserve-Armeekorps mit dem so früh Entschlafenen zusammenzuwirken und konnte sich von der großen Pflichttreue und Gewissenhaftigkeit, mit welcher der Verstorbene seine Arbeiten bewältigte, überzeugen. Sein stets hilfsbereites und liebenswürdiges Wesen machten den persönlichen Verkehr mit ihm besonders angenehm. Er genoß daher auch das unbeschränkte Vertrauen seiner Vorgesetzten und die Zuneigung seiner Mitarbeiter und Untergebenen. Schon vor Monaten wurde seine Brust mit dem „Eisernen Kreuz" geschmückt. Anscheinend hat die Fülle der Arbeit, deren Erledigung bei den schwierigen Geländeverhältnissen, doppelt hohe Anforderungen stellte, seinem Leben frühzeitig ein Ziel gesetzt. Im besten Mannesalter wurde unser hochverehrter Kollege plötzlich dahingerafft; er sollte die heimatliche Erde und die Lieben daheim nicht wiedersehen. Wir werden ihm stets ein treues Andenken bewahren. Mießner.

Auszeichnung.

Dem Unterstaatssekretär im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten Dr. Küster ist der Charakter als Wirklicher Geheimer Rat mit dem Prädikat „Exzellenz" verliehen worden.

Tierärztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtbezirk Berlin.

IV. Quittung über die Kriegssammlung.

Frau Müller, Berlin	3	M.
Veterinärrat Kieckhaefer, Berlin	50	„
Veterinärrat Liesenberg, Zielenzig	50	„
Veterinärrat Krüger, Berlin	50	„
Tierarzt Borstorff, Woldenberg	30	„
Tierarzt Schütt, Berlin	20	„
	203	M.
Hierzu Betrag der I., II. und III. Quittung	3768	„
Summa:	3971	M.

Den Gebern herzlichsten Dank. Unter Bezugnahme auf den nochmaligen Aufruf des Herrn Kollegen Friese-Alfeld, bitte ich um Uebersendung weiterer Beiträge an mich.

Berlin O27, Holzmarktstraße 19.

Haunschild, Kassenführer.

Trakehnen und Umgegend nach dem Abzuge der Russen.

Wir entnehmen hierüber der Zeitschrift für Gestütkunde folgenden interessanten Bericht:

Wenn man vom Bahnhofe Trakehnen kommend sich dem Hauptgestüte nähert, hat man sogleich ein anschauliches Bild von dem vor kurzem von den Russen verlassenen Kampfgebiet. In dem Dache des großen Mutterstutenstalles des Vorwerks Bajorgallen sieht man schon aus der Ferne ein großes Loch, das vom Einschlagen einer Granate her-

Digitized by Google

rührt. Die in zahlreiche Stücke zersprungenen Dachpfannen bedecken den noch übrig gebliebenen Teil des Daches und den Boden. Auf dem weiteren Wege sieht man überall die total ausgebrannten Insthäuser und die niedergebrannten Scheunen. Ein Bild ärgster Zerstörungswut der Russenhorden bietet sich dem Auge im Hauptgestüte selbst dar. Im gegenüberliegenden Insthause gewahrt man die Wirkung einer Granate. Zahlreiche Gebäude sind auch hier vollständig ausgebrannt, so das vor kurzem erbaute imposante Schulhaus, die Apotheke, die Gastwirtschaft, das Postamt, die Gestütsschmiede und viele Wirtschaftsgebäude. Brandgeruch und noch rauchende Trümmer verraten, daß die Russen erst kurz vor ihrem Abzuge dieses Zerstörungswerk ausführten. Das im Jahre 1867 erbaute riesige Getreidemagazin bildet mit den zersplitterten Balken und den aus ihrem Verbande gelösten Ziegeln nur einen gewaltigen Trümmerhaufen. Auch der daneben stehende neue Getreidespeicher ist stark in Mitleidenschaft gezogen. Der vor zwei Jahren fertiggestellte Beschälerstall weist große von Granaten herrührende Oeffnungen auf. Der große Geschirrhof ist ganz ausgebrannt, und Reste der Dampfmaschine zeigen an, wo sich die ehemalige Sägemühle befunden hat. Vor dem Schlosse fehlt der in Erz gegossene Hengst „Morgenstern", während der Sockel mit der Inschrift unversehrt geblieben ist. Sollten die Russen den Koloß vielleicht als — Briefbeschwerer benutzen wollen? Die neue Reitbahn war insofern ein Kunstbau, als das ganze Dach nur von Eisenwandungen ohne Stütze getragen wurde. Auch sie liegt in Trümmern und das schwere Dachgefüge droht jeden Augenblick einzustürzen. Demselben Schicksal ist die in der Nähe des Schlosses stehende Windmühle verfallen.

Aus den Häusern ist das Mobiliar überall hinausgeworfen worden. Was dabei nicht zerbrach, hat man durch Kolbenschläge zertrümmert, besonders wertvolle Möbel hat der Feind weggeschafft. Aus zurückgebliebenen Sesseln und Sofas sind die Bezüge herausgeschnitten. Auffallend ist, daß von sämtlichen Nähmaschinen die oberen Teile, das Werk, geraubt worden sind, während die Gestelle unversehrt vor den Häusern liegen. In den Wohnungen selbst findet man starke Schichten von Stroh, das als Lagerstätte gedient hat. Die wertvollen Ackergeräte, auch die auf dem Felde liegenden, sind zertrümmert. Von dem in der Nähe des Hauptgestütes liegenden Vorwerk Taukenischken ist anscheinend nur ein Schornstein übrig geblieben. Man erzählt, daß die Russen dort das Getreide ausgedroschen, verladen und das ganze Vorwerk dann in Brand gesteckt haben.

Wir verfolgen nun vom Schloß aus den einsamen Kiesweg nach dem Vorwerke Mattischkehmen. Der ganze Weg ist von Patronen — alten und neuen — reich übersät. An der rechten Seite des Weges erblicken wir an einer Stelle auf dem Felde eine Menge von Blechkästen, vollgefüllt mit Infanteriemunition. Sie zeugen davon, daß die Russen sich bemüht haben, mit leichtem Gepäcke schleunigst das Weite zu suchen. Mattischkehmen selbst weist auch zahlreiche Brandstätten auf; auch hier sieht man noch rauchende Trümmer. An der Straße stehen neben einem ausgebrannten Wirtschaftsgebäude russische Infanteriegewehre gelehnt; daneben liegen zahlreiche Patronengürtel, Patronentaschen und einzelne Patronen umher. In den von uns berührten Ortschaften, die innerhalb der russischen Linien liegen, sieht man fast an jedem Hause frisch gearbeitete, transportable Drahtverhaue stehen.

Das von den Russen ehemals besetzt gewesene Gebiet ist noch vollständig öde und menschenleer. Nur hin und wieder sieht man einen einsamen Wanderer seiner Heimat zustreben, um nachzusehen, was der Feind von seinem Hab und Gut etwa noch übrig gelassen hat. Ein nach Gumbinnen fahrender Besitzer erklärt auf Befragen, daß er wieder nach der Stadt wolle, um auf seiner Scholle nicht verhungern zu müssen. Im Dorfe Trakehnen kam uns als einziges lebendes Wesen eine Katze im gut genährtem Zustand entgegen und wollte uns durchaus nicht verlassen. Sie konnte schließlich nur durch die Peitsche in ihre Einsamkeit zurückgetrieben werden. Eigentümlich berührt es, daß gerade das königliche Eigentum so arg zugerichtet ist, während die von uns besuchten Bauerndörfer höchst selten eine Brandstätte aufweisen. Das gedroschene Getreide und die Mehlvorräte sind von den Russen genommen worden; die kleineren Getreidevorräte im ungedroschenen Zustande dagegen sind in den bäuerlichen Wirtschaften meist unberührt geblieben; ebenso überzeugten wir uns davon, daß die in den Kartoffel- und Rübenmieten untergebrachten Vorräte nicht weggenommen waren. Der Giebel eines höher gelegenen Hauses im Dorfe Trakehnen weist an der Spitze eine große ausgeschnittene Oeffnung auf; er hat wohl als Beobachtungsposten gedient; das Innere dieses wohl von Offizieren bewohnt gewesenen Hauses ist leidlich gut erhalten geblieben.

Das Gelände innerhalb der ehemaligen russischen Geschützlinie nach Podinehlen und Grünweitschen zu zeigt sowohl auf der Fahrstraße wie auf dem Felde große trichterförmige, von eingeschlagenen Granaten herrührende Löcher auf, die an manchen Stellen in großer Zahl vorhanden sind. Die Straßen sind hier von den Bäumen vollständig gesäubert. An den Stellen hinter der russischen Front sieht man, ohne daß deren Bedeutung sogleich klar wird, in gewissen Abständen nur einzelne abgesägte Bäume, während die andern stehen geblieben sind. Hinter der Domäne Grünweitschen befand sich die letzte russische Geschützstellung. Das hohe Ufer der Rominte haben die Russen in sehr geschickter Weise für ihre Infanteriestellung hergerichtet. Von weitem wirkt dieses Ufer mit seinen zahlreichen Schießlöchern wie eine Erdwand, in der sich große Mengen von Uferschwalben eingenistet haben. — Ihre Toten haben die Russen meistens auf den Kirchhöfen begraben; daher sieht man am Wege nur wenige Grabhügel mit den Kreuzchen darauf.

Wir nähern uns Gumbinnen, und die traurigen Bilder aus dem so übel zugerichteten Gebiete werden allmählich gemildert durch die frohe Hoffnung, daß in die traurige Stille der Landschaft bald wieder reges, emsiges Leben und Schaffen einziehen wird.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Korpsstabsveterinär Eduard Prenzel, Korpsveterinär des 24. Res.-A.-Korps, vordem Regimentsveterinär. im Leib-Kürassier-Regt., aus Breslau. (Infolge eines Herzschlages am 5. April im Felde verschieden.)

Oberveterinär d. R. Joh. Göttsch, leichte Prov.-Kol. 2 des Gardekorps, Tierarzt in Schönberg in Holstein. (An den Folgen einer durch einen Granatsplitter erlittenen schweren Verwundung im Feldlazarette zu Vouziers gestorben.)

Oberveterinär d. L. Franz Heinrich, 1. Landsturm-Eskadron des 3. Armeekorps, Tierarzt in Rheinsberg, Mark. (Infolge einer im Felde erworbenen schweren eitrigen Rippenfellentzündung verstorben.)

Veterinär Simon Schillinger, Maschinengewehrkompagnie des 2. Bayr. Res.-Infant.-Regt., Tierarzt in Beharting in Oberbayern. (Infolge eines Unglücksfalles.)

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz 1. Klasse"** erwarb sich der

Leutnant d. R. Rolf Zimmermann, Infant.-Regt. Nr. 63, städt. Tierarzt in Glogau.

Es ist dies der zweite Tierarzt, dem diese hohe Auszeichnung verliehen wurde. Das eiserne Kreuz zweiter Klasse hatte der Herr Kollege, wie von uns mitgeteilt, bereits Anfang Oktober erhalten.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Stabs- und Gouvernementsveterinär Dr. Bauermeister, Gouvernement Brüssel, Kreistierarzt in Friedeberg (Brandenburg).

Stabsveterinär d. L. I. Oskar Lindenau, Fuhrpark-Kol. I. der 10. Landw.-Div., Kreistierarzt in Ragnit i. Ostpr.

Stabsveterinär d. L. I. Max Devrient, städt. Tierarzt Berlin.

Stabsveterinär d. R. Th. Becker, Tierarzt in Schöneberg i. Westpr.

Stabsveterinär Aug. Graening, b. d. Etappen-Inspektion der 10. Armee, früher an der Feldart.-Schießschule in Jüterbog.

Stabsveterinär d. R. Dr. Bernhard Henze, Feldart.-Regt. Nr. 7, Schlachthofdirektor in Linden a. d. R.

Stabsveterinär d. R. Dr. M. Höcke, städt. Tierarzt in Dresden.

Oberveterinär d. R. Dr. Adalbert Rast, Tierarzt in Beetzendorf (Prov. Sa.).

Oberveterinär d. L. I. M. Bauschke, Res.-Fuhrpark-Kol. 48 d. III. Res.-Korps, Polizeitierarzt in Berlin.

Digitized by Google

Oberveterinär d. R. Dr. Silbersiepe, am Pferdelazarett zu Brüssel, Kreistierarzt in Montjoie (Rheinprov.).

Oberveterinär Karl Becker, Fuhrpark-Kol. I., des 7. Armeekorps, Kreistierarzt in Barntrup i. Lippe.

Oberveterinär d. R. Hans Ebert, Tierarzt in Würzburg.

Oberveterinär d. L. I. Florian Lindner, Distriktstierarzt in Neukirchen b. Heil. Blut in Niederbayern.

Oberveterinär Otto Möller, Dragoner-Regt. Nr. 1, Tilsit.

Oberveterinär d. R. W. Schmidt, Feldart.-Regt. Nr. 42, Schlachthofdirektor in Gottesberg i. Schles.

Oberveterinär d. R. Dr. Edmund Weißer, Tierarzt in Liegnitz (Schles.).

Oberveterinär d. L. K. Marggraf, Kreistierarzt in Weener in Hannover.

Veterinär d. R. Herm. Otto, Res.-Mun.-Kol. Abtlg. 6, des III. Res.-Armeekorps, Tierarzt in Berlin, vordem am Schlachthof in Tsingtau.

Veterinär Fritz Bethcke, Husaren-Regt. Nr. 19, Grimma in Sa.

Veterinär d. R. Dr. Grossien, Kürassier-Regt. Nr. 3, Königsberg.

Veterinär Dr. Sedlmayer, 11. Bayr.-Feldart.-Regt., Würzburg.

Veterinär Dr. Albert Möller, Polizeitierarzt in Düsseldorf.

Kreistierarzt Osterburg, Berleburg i. W., Kreis Wittgenstein.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayrische Militärverdienstorden IV. Kl. mit Schwertern dem Stabsveterinär Hans Hatzold, Distriktstierarzt in Scheßlitz, dem Oberveterinär d. R. Joh. Ebert-Würzburg und dem Veterinär Dr. Sedlmayr, 11. Feldart.-Regt.; das Ritterkreuz II. Kl. des Sächsischen Albrechtsordens dem Oberveterinär Hugo Wertheim, Schlachthofdirektor in Saarlouis; das Großherzogl. Oldenburg. Friedrich Augustkreuz II. Kl. den Stabsveterinären Paul Kämper, I. Garde-Drag.-Regt. in Berlin, und Dr. Johannes Peters, Kreistierarzt in Köln; die Großherzogl. Hesische Tapferkeitsmedaille dem Veterinär im Feldart.-Regt. Nr. 27 Dr. Karl Löffler aus Ortenberg; dem Bezirkstierarzt Georg Reinhardt in Germersheim der Titel Veterinärrat; das Braunschweigische Kriegsverdienstkreuz dem Unterveterinär Franz Pothe-Harzburg, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 48; der Sächsische Albrechtsorden 2. Kl. mit Schwertern dem Oberveterinär d. R. Tierarzt Rößner-Geithain.

Ernennungen: Tierarzt Friese in Alfeld, bisher für das abgelaufene W.-S. mit der Vertretung des im Felde stehenden Prosektors am Anatomischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover beauftragt, als stellvertretender Prosektor für die Dauer des Kriegszustandes angestellt; dem Schlachthofvorsteher Knop in Bützow ist die Verwaltung der kreistierärztlichen Geschäfte für den Amtsgerichtsbezirk Bützow übertragen worden; städt. Tierarzt am Schlachthofe in Stettin Dr. Fritz Basel zum Schlachthofdirektor, Kreistierarzt Engelbertring-Lübbecke definitiv als solcher.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Dr. Aug. Reissinger von Teuschnitz nach Ochsenfurt.

Wohnsitzveränderung: Fritz Keilbar aus Saalfeld nach Kiel (Schlachthof), Dr. Arthur Loewe von Soltau nach Hannover, Glünderstraße 12.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Gießen: Ernst Thien aus Passau. — In München: Hans Gailhofer aus Ingolstadt.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Im Beurlaubtenstande: Zu Stabsveterinären ohne Patent die Oberveterinäre der Landw. 1. Aufgeb.: Blume (Graudenz) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 1, Reil (Höchst) beider Res.-Fuhrp.-Kol. 42 des XVIII. Res.-Korps, Kern (Mainz) bei der Fuhrp.-Kol. des Gouv. Mainz, Brincker (Prenzlau) beim Pferde-Dep. 2 des 3. A.-K., der Oberveterinär der Landw. 2. Aufgeb.: Beust (V Berlin) bei der Res.-Mun.-Kol. Abt. 6 des III, Res.-Korps; zu Oberveterinären die Veterinäre der Reserve: Rosendahl (Barmen) bei der Schweren Prov.-Kol. 3 des XVI. A.-K., Dr. Barnowsky (V Berlin) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 45 des V. Res.-Korps, Gutsche (Bromberg, früher I Königsberg) bei der Prov.-Kol. 1 des I. A.-K., Dr. Weber (Bromberg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 4 der Etappen-Inspektion der 1. Armee, Becker (Elberfeld) bei der Fuhrp.-Kol. 5 des XXI. A.-K., Dr. Dolz (Forbach) bei der Fernspr.-Abt. des XXI. A.-K., Dr. Hoppe (I Hamburg) bei der Leichten Prov.-Kol. 2 des XVII. A.-K., Dr. Gröger (Hohensalza) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 17, Best (Jlich) bei der Feldluftschifer-Abt. 7 des XII. A.-K., Panske (Lötzen) beim Feldart.-Regt. Nr. 82, Beyer (St. Wendel) bei der Prov.-Kol. 4 des XXI. A.-K., Dr. Hedfeld (Siegen) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3, Dr. Wolf (Striegau) beim Feldart.-Regt. Nr. 21, Steck gen. Schulte-Abteloh (Wesel) bei der Fuhrp.-Kol. 7 des XVI. A.-K., der Veterinär der Landw. 1. Aufgeb.: Meese (Lingen) beim Fußart.-Regt. Nr. 14; zu Veterinären die Unterveterinäre der Reserve: Schwenzfeier (Bartenstein) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 1, Schellhase (III Berlin) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 68 d. XXII. Res.-Korps, Sauer (V Berlin) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 54, Dr. Hitz, (II Darmstadt) bei der Mun.-Kol. des XVIII. A.-K., Grunert (Dresden) b. Res.-Hus.-Regt. Nr. 1, Stahl (Hannover) bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 15, Hölscher (Neumünster) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 15 d. 1. Armee, Wessels (Paderborn) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 47, Bayreuther (Perleberg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 43 d. 8. Armee, Biederbcek (Siegen) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3, Lindemeyer (Soest) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 16; die Unterveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: Möller (V Berlin) bei der 1. Landw.-Esk. d. III. A.-K., Pölling (I Bochum) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 8, Dr. Goldschmidt (II Frankfurt a. M.) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 54 d. XIII. A.-K., Dr. Docter (II Hamburg) b. Feldart.-Regt. Nr. 72, Bente (Liegnitz) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 5, Zilliox (Straßburg) bei der Fuhrp.-Kol. d. 30. Res.-Div., Kleinschmidt (Weimar) bei der Leichten Prov.-Kol. 5 d. XI. A.-K.; die Unterveterinäre der Landwehr 2. Aufgebotes: Dr. Lenfers (Trier) b. Gen.-Gouv. in Belgien, Lange (Waren) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. Nr. 123 des XXIII. Res.-Korps.

Zu Stabsveterinären ohne Patent befördert: die Oberveterinäre der Reserve: Dettmer (Minden) bei der 3. Landw.-Esk. d. 7. Armeek., Vellguth (I Braunschweig) bei der Res.-Mun.-Kol. Abt. 19 d. 10. Reservek., Oehr (II Braunschweig) b. d. Res.-Mun.-Kol.-Abt. 19 d. 10. Reservekorps, Wiegering (Göttingen) b. Pion.-Regt. 19, Griesbach (Hameln) b. Res.-Fußart.-Regt. 10, Flöge (Hameln) bei der Feldluftschiffer-Abt. 6 des 7. Reservek., Walters (I Hannover) bei d. schweren Res.-Prov.-Kol. 24 des 10. Reservek., Kothe (Hildesheim) b. Pferdedepot d. 15. Reservekorps; der Oberveterinär der Landw. 2. Aufgebots Müller (II Braunschweig) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 20.

Zum Oberveterinär befördert: der Veterinär der Reserve Hanchen (Stade) b. d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 13 des 4. Armeek.

Zum Veterinär befördert: der Unterveterinär der Reserve Dr. Flemming (Hannover) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 1 der Etapp.-Insp. 6.

Zu Veterinären, vorläufig ohne Patent, befördert: der Unterveterinär der Reserve Saager (II Hannover) bei der 2. Mar.-Div.; der Unterveterinär d. Landw. 1. Aufgebotes Wortmann (Osnabrück) b. Res.-Fußart.-Regt. 2; der Unterveterinär der Landw. 2. Aufgeb. Eilts (Aurich) bei der Ers.-Esk. Drag.-Regts. 19.

Ruhestandsversetzung: Die Bezirkstierärzte Georg Reinhardt in Germersheim und Franz Xaver Karl in Krumbach.

Gestorben: Bezirkstierarzt a. D. Theodor Seibert in Pirmasens, Bezirkstierarzt a. D. Meisel in Würzburg.

Berichtigung.

Die Nachricht, daß Prof. Hoffmann aus Stuttgart als Chirurg am Pferdelazarett in Brüssel tätig ist, beruht auf einem Irrtum. Prof. Hoffmann ist der Abfohlanstalt Namur überwiesen.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 17. **Ausgegeben am 24. April 1915.** **23. Jahrgang.**

(Aus dem anatomischen Institute der königl. ungar. Tierärztlichen Hochschule in Budapest.)

Die Samenzellenbildung bei Kryptorchiden.

Von Prof. Dr. **A. Zimmermann.**

(Mit 6 Abbildungen.)

(Schluß.)

In den zum zweiten Typus (Fig. 5 und 6) gehörenden Hoden gestaltet sich der Degenerations-Prozeß und das Vorschreiten der Samenzellenbildung abweichend von den oben beschriebenen. Die Membran wird von einer einzigen, selten mehrreihigen, kaum degenerierten Spermiogonienschicht bedeckt, die Zahl der dazwischen liegenden Sertoli-Zellen ist kaum größer, wie in den normalen Hoden.

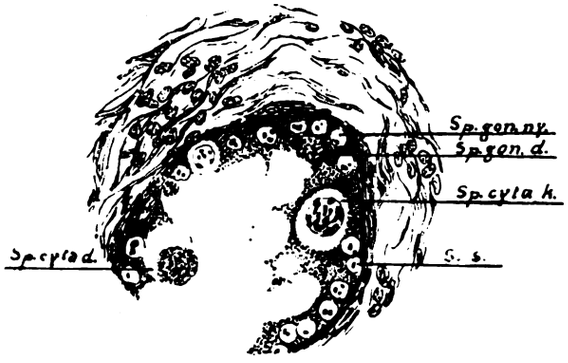


Fig. 5. Tubulus contortus mit kleinen Spermiozyten und ruhenden Spermiogonien (Typus II).
Vergrößerung: Leitz Oc. 4., Obj. 8. Fixiert nach Flemming. Gefärbt mit Haematoxylin-Eisenalaun.
Sp. cyta k. = kleine Spermiozyte; Sp. cyta d. = degenerierte Spermiozyte.

In einem Teile der Drüsenschläuche findet man 1—3, selten mehrere Spermiozyten, welche in der zweiten, mitunter in der ersten Reihe sitzen und durch ihren großen lichten Zellkörper und diesen beinahe ganz ausfüllenden, stark tingierten großen Kern zwischen den kleineren Spermiogonien auffallen (Fig. 5). Die Chromatinsubstanz ihrer Kerne ist in Knäuel gestaltet. Die Bildung der Spermiozyten ist jedoch keine allgemeine Erscheinung, denn die Zahl der Spermiozyten ist im Verhältnisse zu den Spermiogonien kleiner. Jene Spermiogonien, welche sich nicht zu Zellen höherer Ordnung umgestalten, degenerieren langsam und werden in das Lumen abgestoßen. Dieser Degenerationsprozeß ist aber hier viel langsamer, wie bei den Hoden der anderen Gruppe, deshalb ist auch das Lumen der Drüsenschläuche meistens leer und nur hier und da ist es mit Detritus bedeckt (Fig. 6).

Im normalen Hoden findet man ruhende Spermiogonien in den ersten drei Stadien der Spermiogenese, während man in den beiden letzten Stadien Teilungsformen dieser vorfindet. In den retinierten Hoden sind in den meisten Drüsenschläuchen ruhende Spermiogonien vorhanden, diese liegen an der Membran eng aneinander, sind etwas seitlich gedrückt, ihr Kern färbt sich diffus. In anderen aber befinden sich die Spermiogonien in Teilung, worauf auch jener Umstand hindeutet, daß sie in 2—3 Reihen übereinander Platz nehmen. Diese Zellen des Uebergangsstadiums haben größeren Zellkörper und größeren Kern, ihr Chromatin ist in Knäuel gehäuft, dadurch weisen sie manche Aehnlichkeit zu dem nächsten, höheren Entwickelungsstadium auf, welches die ruhenden Spermiozyten darstellen (Fig. 3).

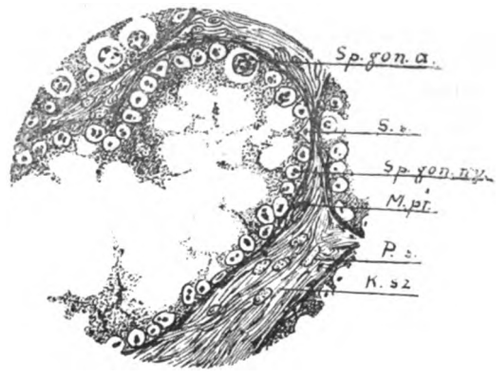


Fig. 6. Tubulus contortus mit mittelgroßen Spermiozyten und ruhenden Spermiogonien (Typus II).
Vergrößerung: Leitz Oc. 4., Obj. 8. Fixiert nach Flemming. Gefärbt mit Haematoxylin-Eisenalaun.
Sp. cyta kn. = Spermiozyte von mittlerer Größe; Sp. cyta d. = mittelgroße Spermiozyte degeneriert; x = Stelle eines abgestoßenen Spermiogoniums.

Bei beiden Typen der retinierten Hoden kann man alle Stadien der Spermiogonien, von der ruhenden Zelle bis zum Uebergangsstadium nachweisen, demgegenüber fehlt in den fetalen, sowie in den juvenilen Hoden die Uebergangsform vollkommen. In den meisten der retinierten Hoden bedeutet aber diese Form zugleich die Endstufe der Entwicklung, darauf weist die Degeneration der Zellen der Uebergangsformen hin, weiter jener Umstand, daß die mit Detritus gemengte Netzstruktur im Lumen jener Samenkanälchen er-

Digitized by Google

scheint, wo die Zellen bis zu diesem Uebergangsstadium entwickelt sind (Fig. 3); dementsprechend sind auch die ins Lumen abgestoßenen Zellen größtenteils Uebergangsformen und nur vereinzelt findet man darunter degenerierte Spermiogonien. In jenen Hoden, in welchen die Uebergangsspermiogonien sich nicht zu Spermiozyten umgestalten (bei dem ersten Typus), degenerieren dieselben und lösen sich ab, ein Teil derselben geht wieder in das Ruhestadium über. Die ruhenden Spermiogonien gehen also bei den retinierten Hoden ebenso wie bei den normalen Hoden aus den bereits einmal umgestalteten Zellen hervor und es ersetzen also nicht Reservezellen, die im Ruhestadium zurückgeblieben sind, die abgelösten oder umgestalteten Zellen.

Bei den Hoden des zweiten Typus wird ein Teil der Spermiogonien zu Spermiozyten (s. Fig. 5 und 6), deren weitere Entwickelung ebenso vor sich geht, wie in den normalen Hoden. In den funktionierenden normalen Hoden sind die kleinen und mittelgroßen Spermiozyten an das Ruhestadium der Spermiogonien gebunden, während die großen und die in Teilung begriffenen Formen dort zu finden sind, wo auch die Spermiogonien Erscheinungen der Mitose aufweisen. Die parallele Entwickelung und das Nebeneinandersein der beiden Zellarten ist auch in den retinierten Hoden bemerkbar, aber die letzte Phase der Entwicklung der Spermiozyten, die Teilung, konnte in den retinierten Hoden nicht nachgewiesen werden (auch in den normalen Hoden ist sie nur in jedem 40.—50. Drüsenschlauch sichtbar, Ebner).

Der zweite Typus der retinierten Hoden ist also sehr ähnlich jener Form des normalen Hodens, bei welcher am Beginne der Pubertät die Spermiogonien in reger Teilung begriffen sind und die Bildung der Spermiozyten beginnt. Während aber in diesen Hoden am Beginne der Pubertät alsbald die neue Zellform, die Spermiden erscheinen, findet in retinierten Hoden der Entwickelungsgang mit der Bildung der Spermiozyten seinen Abschluß.

Die Resultate dieser Untersuchungen über Spermiogenese in den retinierten Hoden können im folgenden zusammengefaßt werden:

Sowohl in den in der abdominalen, wie auch in der inguinalen Lage zurückgebliebenen Hoden erscheinen die germinativen Zellen meist als Spermiogonien, seltener auch als Spermiozyten. Die Formverhältnisse der Geschlechtszellen, das Verhältnis dieser zu den Sertoli-Zellen, ebenso auch die Vermehrung des Bindegewebes und der Plasmazellen in den retinierten Hoden läßt diese ähnlich den juvenilen, teilweise am Beginne der Pubertät befindlichen normalen Hoden erscheinen, mit jenem wesentlichen Unterschiede jedoch, daß in ihrem Epithel Degenerationen auftreten; anderseits aber stellt dieser Entwicklungsgrad der Geschlechtszellen im retinierten Hoden den endgültigen Abschluß der Entwicklung dar, während in den normalen Hoden die Möglichkeit der Weiterentwickelung besteht. Von den Hodenzellen sind der Degeneration nur die Geschlechtszellen unterworfen, während die Sertolischen Zellen viel beständiger erscheinen und die Bindegewebs-Plasmazellen sogar sich vermehren bei der nur scheinbar allgemeinen Degeneration.

*

Ueber die Ursache der Sterilität retinierter Hoden sind die Ansichten verschieden. Kyrle meint, daß die von Seite der Baucheingeweide sich fortwährend wiederholenden traumatischen Einflüsse die Vermehrung des Bindegewebes und das Zugrundegehen der empfindlichen Geschlechtszellen hervorrufen. Da aber die Degeneration nur sukzessive entsteht und bis dahin das vermehrte Bindegewebe eine geschützte Lage schaffen konnte, anderseits wieder die Baucheingeweide im Fetus die normale Entwickelung der Geschlechtszellen nicht hindern, und bei manchen Tierarten, wie z. B. beim Elefanten, der Kryptorchismus auch bei den Erwachsenen eine physiologische Erscheinung darstellt, ohne daß er den mindesten Nachteil auf die Spermiogenese ausübt: deshalb kann man der fortwährenden traumatischen Einwirkung der Bauchorgane keine pathogene Wirkung zuschreiben. Nach Broman ist der ständige abdominale Druck, nach Skoda in manchen Fällen die mangelhafte Entwicklung der Blutgefäße die Ursache der Sterilität. Nach Nielsen entwickelt sich der retinierte Hoden viel langsamer, wie der normale, dementsprechend findet man bei älteren Kryptorchiden das dem juvenilen Zustand entsprechende Bild im Hoden. Wenn der Deszensus später zustande kommt, wenn also nicht eine Abnormität, sondern nur mechanische Ursachen die Retention verursachen, kann gelegentlich in den Hoden die Entwicklung der Samenzellen nach dem beendeten Deszensus weiter fortschreiten. Zsámár berichtet über einen Fall, bei welchem der retinierte Hoden eines vierjährigen Monorchiden nach dem Entfernen des normalen Hodens in den Hodensack heruntergestiegen ist und als dieser Hoden im fünften Lebensjahr entfernt wurde, stellte man in demselben auch normale Spermiogenese fest und in dem entsprechenden Samenleiter wurden sich bewegende Samenzellen vorgefunden; einzelne Samenkanälchen aber wiesen den Kryptorchidtypus auf. Auch dieser Fall spricht für die Annahme von Nielsen. In solchen Fällen also erreicht in dem langsamer sich entwickelnden Hoden die Samenzellenbildung erst später jene Stufe, zu welcher sie in den normalen Hoden früher gelangt.

In den meisten Fällen jedoch hat die Sterilität des retinierten Hodens viel tiefere Ursachen. Schon die anatomischen Verhältnisse weisen auf die Entwickelungsstörung der Geschlechtsorgane hin, es liegt daher die Annahme nahe, daß jene Ursachen, welche die Mißbildung hervorrufen, auch auf die Geschlechtszellen einwirken. Die Sterilität ist also beim Kryptorchismus nicht Folge-, sondern Teilerscheinung einer Entwickelungsanomalie. Die beschränkte Entwickelung der Geschlechtszellen kann im unmittelbaren kausalen Verhältnisse mit den bisher allerdings unbekannten Ursachen der Abnormität der Geschlechtsorgane gebracht werden.

Der sekundäre Geschlechscharakter weist bei den Kryptorchiden, so wie auch bei den Monorchiden keine Veränderung oder Abweichung von dem männlichen Charakter auf. Die Ursache ist hier in den retinierten Hoden auffindbar, denn nach der Kastration der Kryptorchiden läßt auch dieser Charakter nach, ebenso, wie nach dem Entfernen von normalen Hoden. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß die Veränderungen in den retinierten Hoden auf die im Bindegewebe befindlichen Plasmazellen keinen nachteiligen Einfluß haben, ja sogar daß die Vermehrung dieser Zellen in den retinierten Hoden eine ständige Erscheinung ist. Aehnlich sind die Verhältnisse in den Hoden, deren Geschlechtszellen mit Röntgenstrahlen zerstört wurden, deren Plasmazellen aber ebenfalls unversehrt blieben und bei welchen der sekundäre Geschlechtscharakter trotz des Fehlens der Geschlechtszellen sich geradeso entwickelt. Die innere Sekretion, welche den sekundären Geschlechtscharakter hervorruft, ist nicht an das Epithel der Drüsenschläuche sondern an die Plasmazellen gebunden, die mangelhafte Spermiogenese hat auf diese Erscheinung keinen Einfluß.

Digitized by Google

Zusammenfassung.

Der Kryptorchismus entsteht meistens infolge einer Mißbildung, welche nicht nur in den bei dem Deszensus wirkenden Bändern, sondern auch in den Hoden Veränderungen hervorruft.

Die Spermiogenese schreitet in den retinierten Hoden nicht soweit vor, daß lebensfähige Samenzellen gebildet werden, deshalb sind Tiere mit beiderseits retinierten Hoden nicht zeugungsfähig, die Monorchiden aber verdanken ihre Zeugungsfähigkeit nur dem normalen Hoden.

Der Kryptorchismus hat keinen Einfluß auf den sekundären Geschlechtscharakter, denn die Plasmazellen sind der Degeneration nicht unterworfen.

Literatur.

Gurlt, Kann ein sogen. Klopfhengst befruchten? Magazin für die gesamte Tierheilkunde. 1840. Bd. VI.

v. Lenhossék, Untersuchungen über Spermatogenese. Archiv für mikroskopische Anatomie. 1898. Bd. LI.

Nielsen, Histologische Untersuchungen über retinierte Hoden beim Klopfhengste. Monatshefte für praktische Tierheilkunde, 1906, Bd. XVIII.

Schöppler, Ueber Kryptorchismus. Centralblatt für allg. Path. und path. Anatomie. 1912. Bd. XXIII.

Skoda, Studien über Lageanomalien der Hoden des Hundes, deren Ursachen und Folgen. Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, 1913. Bd. XXXIX.

Tandler-Groß, Die biologischen Grundlagen der sekundären Geschlechtscharaktere. Berlin, 1913.

Waldeyer, Die Geschlechtszellen. In Hertwig O., Handbuch d. vergl. und experim. Entwicklungslehre d. Wirbeltiere. Bd. I, 1906.

Zsámár, A kryptorchismus okai és következményei. Állatorvosi Lapok, 1914.

Referate.

Die Beriberikrankheit, deren Abwehrstoffe oder Vitamine in den Reisschalen.

Von E. B. Vedder und R. R. Williams.

(The Philippine journal of Science Sec. B. 1913, Bd. VIII., Nr. 3. S. 175—195)

Zur Aetiologie der Beriberikrankheit ist diese Abhandlung bereits der sechste Beitrag, den die Autoren zurzeit geliefert haben. Dieser Beitrag ist lediglich eine Fortsetzung der Versuche, deren Ergebnisse in folgenden Schlußsätzen gipfelt.

1. Undermilled Reis kann ein Jahr lang in einem dumpfen Raume aufbewahrt werden, ohne seine Schutzstoffe gegen die Polyneuritis der Hühner zu verlieren. Es ist deshalb unwahrscheinlich, daß ein Reis, der einen Schutz gegen die Beriberi gewährt, diese Eigenschaft durch Lagerung selbst in dumpfen Räumen verliert.

2. Die Neuritis verhütenden Substanzen oder Vitamine, die in den Reisschalen enthalten sind, sind nur schwach löslich in kaltem 95proz. Alkohol, denn durch drei aufeinanderfolgende Extraktionen, bei denen 6 Liter Alkohol auf je ein Kilogramm Reisschalen gebraucht wurden, konnten nicht alle die Neuritis verhütenden Substanzen aus den Reisschalen entfernt worden.

3. Starke alkalische Reagention, wie Natriumhydroxyd, Ammonium- und Bariumhydroxyd zerlegen das die Neuritis verhütende Vitamin in dessen freien oder unhydrolysierten Zustand. Der Gebrauch dieser Reagentien muß bei der Isolierung dieser Substanzen vermieden werden.

4. Basisches Bleiazetat präzipitiert das die Neuritis verhütende Vitamin nicht und eine beträchtliche Menge dieser Substanz kann aus dem Filtrate gewonnen werden.

5. Die therapeutischen Eigenschaften eines Alkoholextraktes von Reisschalen werden durch Hydrolyse (Behandlung mit 5prozentiger Salz- oder Schwefelsäure) erheblich verändert. Der unhydrolysierte Extrakt ist nicht giftig und auch nur schwach heilwirkend. Der hydrolysierte Extrakt ist in großen Dosen äußerst giftig und in kleinen Dosen prompt heilkräftig.

6. Durch Isolierung einer krystallinischen Base aus einem Reisschalenextrakte nach der Funkschen Methode haben wir die Beobachtung Funks bestätigt. Diese Base in Dosen von 30 Milligrammen gegeben, heilte die an Polyneuritis leidenden Hennen in jedem Falle.

7. Funks Base oder Vitamin ist in den Reisschalen in beträchtlichen Mengen enthalten und nur ein kleiner Teil kan durch die Funksche Methode gewonnen werden.

(1.) Die Reisschalen selbst unvollkommen extrahiert werden.

(2.) Der größere Teil dieser Base während der durch die Funksche Methode erforderlichen chemischen Manipulationen verloren geht, wie folgende Tatsachen zeigen:

a) Die Heilwirkung dieser Base ist, wenn isoliert, 25—50 Mal schwächer als diejenige des originalen hydrolysierten Extraktes.

b) Wenn Hühner mit geschältem Reis gefüttert worden sind und erhalten eine tägliche Dose der Base, in Mengen, die mit 10 ccm des Originalextraktes korrespondieren, so werden die Tiere nicht geschützt. Gibt man dagegen täglich 10 ccm des Originalextraktes oder 10,0 Reisschalen, so genügt dieses volkommen, um die Hühner zu schützen.

(3.) Weil die Funksche Methode von der Anwendung von Bariumhydroxyd abhängt und wir gezeigt haben, daß dieses Reagenz die Base zerstört.

8. Zwei Gruppen von Substanzen (Purinbasen, cholinähnliche Basen) können aus den Reisschalen unter Hinzufügung der Funkschen Base isoliert werden und sind fähig die mit geschältem Reis gefütterten Hühner gegen die Polineuritis teilweise oder ganz zu schützen, aber sie sind nicht fähig, diejenigen Hühner, bei denen sich schon die Krankheit herausgebildet hat, zu heilen. Die chemische Natur dieser zwei Basengruppen erfordert eine weitere Untersuchung.

9. Wir haben die Beobachtung von Zuzuki, Shimamura und Odake, daß die Funksche Base aus dem unhydrolysierten Extrakte durch Gerbsäure gefällt werden kann, bestätigt; jedoch kann man durch diese Methode keine größere Mengen erhalten.

10. Es ist wahrscheinlich, daß diese Base oder Vitamin im Futter als eine Pyrimidinbase besteht, die wie ein Bestandteil der Nukleinsäure verbunden ist. Aber diese ist nicht in dem Nuklein oder der Nukleinsäure enthalten, die durch Prozesse unter Anwendung von Alkalien oder Hitze isoliert worden sind.

11. Die Applikation von unhydrolysiertem Extrakte von Reisschalen in Fällen von ausgebildeter nässender Beriberi oder in Fällen von akuter Herzinsuffizienz bringt die Oedeme zum Schwinden und mildert die Herzsymptome.

12. Die Verabreichung von unhydrolysiertem Extrakte von Reisschalen in Fällen von trockener Beriberi hat wenig oder gar keine Besserung der paralytischen Symptome zur Folge.

13. Die Verabreichung von Funkscher Base in Fällen von trockener Beriberi hat eine sofortige Besserung der paralytischen Symptome zur Folge. Dieser Umstand sollte den letzten Zweifel entfernen, daß trockene Beriberi durch den Mangel dieser Substanz in der Nahrung verursacht worden ist. Es beweist auch endlich, daß die trockene Beriberi

Digitized by Google

beim Menschen und die Polyneuritis der Hühner ätiologisch dieselbe Krankheit darstellen.

14. Es ist uns gelungen, einen Fall von infantiler Beriberi (nässender Typus) durch die Verabreichung jenes Teiles des Reisschalenextraktes zur Heilung zu bringen, der durch das Filtrat von der Phosphorwolframsäure repräsentiert wird. Denn dieses Filtrat enthält die Funksche Base nicht, ein Beweis, daß die nässende Beriberi durch irgend eine andere Substanz geheilt wird.

15. Die Schlüsse 11, 12, 13 und 14 bilden einen strikten Beweis für die von Veddler und Clark früher aufgestellte Hypothese, daß die nässende Beriberi und die trockene Beriberi zwei verschiedene Zustände sind, die ein jedes durch den Mangel eines besonderen Vitamins erzeugt worden ist. Sustmann.

Contributo alla conoscenza della forma clinica nell'infezione sperimentale da nagana negli equini.
(Klinisches Bild der Impfnagana bei Equiden.)

Von Lanfranchi.
(Clinica vet 1914. S. 181.)

Lanfranchi hat ein Maultier und ein Pferd mit dem Virus des Nagana geimpft und dabei gewisse Abweichungen von dem typischen Verlaufe dieser Krankheit gefunden.

Das Maultier zeigte bereits 48 Stunden nach der Infektion Temperatursteigerung und Steifigkeit der Hintergliedmaßen. Letztere ging in Schwanken, Nachschleifen der Beine und Lähmung des Hinterteiles über. Schließlich trat auch Lähmung der Vorderhand ein und der Tod erfolgte am 6. Krankheitstage. Die Obduktion ergab Vermehrung und Trübung des Liqu. cerebrospinalis; darin fanden sich auch Trypanosomen.

Bei dem Pferde stellte sich am 6. Tage nach der Infektion Oedem der Vorhaut ein und erst am 9. Tage Fieber. Am 11. Tage begannen die Schamdrüsen zu schwellen, ferner schwollen die Augenlider an, es stellte sich Bindehautentzündung und Schweißausbruch ein. Am 13. Tage war Oedem der Eichel festzustellen und Nierenentzündung Am 14. Tage trat Oedem der Gliedmaßen, sowie unter der Brust und dem Bauch ein. Am 18. Tage setzte wieder Schweißausbruch ein und am 19. Tag erfolgte plötzlich der Tod. Die Obduktion ergab starke Milz- und Leberschwellung und Degeneration dieser Parenchyme. Die Nieren zeigten heftige Glomerulonephritis und es bestand heftige Myokarditis. Frick.

Neuartige Wundreinigung.

Schlecht granulierende, stark eiternde Wunden bereiten der Heilung oft große Schwierigkeiten. Da hat nun Prof. Freund, Wien, wie er in der Wiener mediz. Wochenschrift mitteilt, ein Verfahren gefunden, wonach Wunden, die durch abgestorbene Gewebsteile verschlimmert sind, mittels künstlicher Verdauungssäfte auffallend rasch sich „reinigen" lassen. F. verwendet eine 0.1—0.2proz. Salzsäurelösung, welcher er 1—5 Prozent Pepsin zusetzt. Die Wunde wird entweder in der Flüssigkeit keit gebadet oder mit in der Flüssigkeit getränkter Gaze austamponiert. Prof. Klein hatte ein ebensogutes Ergebnis, wenn er eine frische alkalische Lösung von Pankreatin (3—5proz.) in Höhlenwunden eingoß oder stark getränkte Tupfer benützte. Die Wunden wurden innerhalb 24—48 Stunden rein und völlig geruchlos, während sie vorher sehr übelriechend waren. In mehreren Fällen wurden durch dieses Verfahren Amputationen verhütet. Hink.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Ueber Serumbehandlung beim Tetanus.

Von Prof. Dr. C. O Jensen.
(Maanedsskrift for Dyrlaeger, 26. Bind. 1. April 1914, S. 2—16.)

Das Serumlaboratorium der tierärztlichen und landwirtschaftlichen Hochschule zu Kopenhagen gab von 1908 bis 1914 im ganzen 1485 Dosen Tetanusserum aus. Von den damit behandelten 541 an Starrkrampf erkrankten Pferden sind 215 oder 39,75 Prozent geheilt und 326 oder 60,25 Prozent gestorben, bezw. getötet. Dieses Ergebnis erscheint auf den ersten Blick keineswegs günstig. Bei einem Vergleiche mit dem Erfolge der Behandlung ohne Anwendung des Tetanusserums sehen wir aber, daß dem letzteren eine Wirkung auf den Verlauf der Krankheit nicht abgesprochen werden kann. Denn bei den nicht mit Serum behandelten starrkrampfkranken Pferden beträgt die Sterblichkeitsziffer nach der von den verschiedenen tierärztlichen Hochschulen und dem preußischen Heere mitgeteilten Statistik 70—75 Prozent. Daß aber der günstigere Verlauf der Krankheit bei den mit Serum behandelten Pferden auf dieses zurückzuführen ist und nicht, wie auch behauptet werden könnte, darauf, daß die Krankheit in den genannten Jahren einen nicht so bösartigen Charakter zeigte wie zu anderen Zeiten, dafür sprechen verschiedene Beobachtungen. Zunächst wäre in dieser Beziehung zu erwähnen der Erfolg, den die Kopenhagener Tierärzte, denen das Serum leichter zugänglich war wie anderen weiter entfernt wohnenden, und die stationäre Klinik der dänischen Hochschule mit der Anwendung des Serums erzielten. Unter den von ersteren mit Serum behandelten 41 Pferden wurde eine Sterblichkeit von zirka 49,8 Prozent beobachtet. In der genannten Klinik wurden von 1908/13 48 Pferde ausschließlich oder teilweise mit Serum behandelt. Dabei betrug die Sterblichkeit 56,25 Prozent, dagegen bei 31 anderen Pferden, die in derselben Zeit, aber ohne Serum behandelt worden waren, 77,4 Prozent. Ferner spricht für die günstige Wirkung des Serums der Erfolg, welcher mit der frühzeitigen Anwendung des Mittels in 409 Fällen erzielt worden ist. Bei 155 Pferden, welche 0—1 Tag vor dem Beginne der Serumbehandlung erkrankt gewesen waren, betrug die Sterblichkeit 58,62 Prozent, bei 136 Pferden, die 2—3 Tage vor der Serumbehandlung erkrankt gewesen waren 55,89 Prozent, bei 118 Pferden, bei denen mehr als 3 Tage bis zur Anwendung des Serums verflossen waren, 70,31 Prozent. Möglicherweise läßt sich die Sterblichkeit, welche bei Benutzung des Serums von zirka 75 Proz. auf zirka 60—65 Proz. gefallen war, noch mehr herabdrücken durch eine möglichst frühzeitig eingeleitete Behandlung, sowie durch Verwendung recht großer Dosen, welche in einer Menge von 100 Antitoxineinheiten pro 100 kg Körpergewicht mit einem Male intravenös injiziert werden müssen. Hierdurch dürfte es möglich sein, das Toxin, welches noch nicht an die Nervenzellen gebunden ist, sondern noch in der Lymphe und im Blute kreist, sowie das Gift, welches sich in den Nerven findet, zu neutralisieren und dadurch eine weitere Infektion von Gift zum Zentralnervensystem zu verhüten. Das Tetanusgift bildet sich bekanntlich hauptsächlich in der ursprünglich infizierten Wunde, nicht im Blut, und der Starrkrampf tritt erst auf, wenn das Gift zum Zentralnervensystem gelangt und an die Nervenzellen gebunden ist. Das Zentralnervensystem erreicht es auf zwei Wegen. Es kann sich entweder von der Produktionsstelle fortpflanzen durch die Nerven zu den entsprechenden Teilen des Zentralnervensystemes, und es entstehen örtliche, tetanische Krämpfe, die auf die betreffenden Muskelgruppen beschränkt sind oder das Toxin kann auch resorbiert und mit dem Blutstrome teils direkt zum Gehirn und Rückenmarke, teils zu den verschiedenen Nerven geführt und durch diese zu den Nervenzellen weitergeleitet werden. Es kommt dann zu universellem Tetanus und dieser kann, soweit die Hirnrinde beeinflußt ist, mit anfallsweise auftretenden Krämpfen kompliziert sein.

Abgesehen von dem Erfolge der Serumbehandlung geben die an das Serumlaboratorium erstatteten Berichte noch Aufklärung über einzelne Fragen, die ein besonderes Interesse verdienen und auf welche deswegen im Nachstehenden ausführlicher eingegangen werden mag.

Digitized by Google

Bei Saugfohlen übt das Serum keine Wirkung aus. Von 6 neugeborenen Fohlen starben 6 = 100 Prozent, von 29 $^1/_{12}$ bis 1 Jahr alten Fohlen starben 20 = 68,9 Prozent, von 39 ein- bis zweijährigen Fohlen starben 22 = 56,4 Prozent, von 467 älteren Pferden starben 251 = 53,7 Prozent.

Früher wurde angenommen, daß bei „Wundstarrkrampf" die Prognose schlechter lautet wie beim „rheumatischen Starrkrampf". Dies trifft nicht zu. Bei 106 Patienten war es bekannt, daß die Infektion durch eine nachweisbare Wunde erfolgt war. Bei ihnen betrug die Sterblichkeit 50 Prozent, war demnach niedriger wie der Durchschnitt Nur bei 9 Pferden konnte, wie ausdrücklich angegeben wurde, keine Wunde nachgewiesen werden, 5 von ihnen starben.

Unter den 106 Fällen wurden folgende Arten von Wunden festgestellt. Wunden im Hufe 35, im Genick 24, am Widerrist und in der Sattellage 6, infolge Druckes durch den Schwanzriemen 2, Wunden am Vorderknie 6, Wunden nach Kastration und Bruchoperation 8, nach dem Kupieren 5 Fälle.

Von Antitoxindosen wurden verbraucht, wie von 447 Patienten bekannt geworden ist, bei 260 Pferden eine Dosis, bei 145 Pferden 2 Dosen, bei 42 Pferden 3 oder mehr Dosen. Die Sterblichkeit betrug im ersten Falle 60 Prozent, im zweiten 54,5 Prozent, im dritten 47,6 Prozent. Damit ist allerdings noch kein Beweis geliefert, für den Nutzen des Serums. Denn die mit der Zahl der verabreichten Dosen abnehmende Sterblichkeit dürfte ja möglicherweise auch dadurch zu erklären sein, daß die leichter erkrankten Pferde länger gelebt haben wie die heftig erkrankten, und daß infolgedessen das Serum häufiger verabreicht werden konnte.

Abgesehen von den vorerwähnten Pferden wurden noch 16 Kühe und Bullen mit Tetanusserum behandelt. Hiervon starben oder wurden getötet 9 = 56,25 Prozent. Die in den Lehrbüchern aufgestellte Behauptung, daß die Prognose für Rindvieh günstiger lautet wie für Pferde, dürfte nicht zutreffen. Denn in Norwegen wurden nach den Berichten von 1877—1911 261 Fälle von Starrkrampf beim Rindvieh angemeldet. Hiervon starben oder wurden geschlachtet 213. Die Sterblichkeit betrug demnach 82,6 Prozent. In der Klinik der Hochschule zu Kopenhagen wurden von 1852—1913 im ganzen 27 Rinder wegen Tetanus behandelt. Hiervon starben oder wurden getötet 21. Die Sterblichkeit beträgt demnach 77,7 Prozent. Allerdings werden, schon um das Fleisch zu verwerten, mehr tetanuskranke Rinder wie Pferde geschlachtet. Trotzdem scheint die Sterblichkeit bezüglich des Tetanus bei beiden Tierarten dieselbe zu sein. Die norwegische und dänische Zahl zusammengenommen, ergibt eine Sterblichkeit von 81,25 Prozent.

Neben der Allgemeinbehandlung ist auch bekanntlich eine Behandlung der Wunde einzuleiten, um die weitere Erzeugung des Giftstoffes zu verhüten. Hierfür genügt die mechanische Reinigung und Ausspülung, sowie häufige Pinselung mit Jodtinktur. Das von vielen empfohlene Aetzen und Ausbrennen der Wunde erscheint nur dann angebracht, wenn hierdurch alle Tetanusbazillen und deren Sporen getötet oder entfernt werden können und das Tier dadurch nicht beunruhigt wird; im anderen Fall ist davon abzuraten, weil die Tetanusbazillen in dem durch das Brennen oder Aetzen erzeugten nekrotischen Gewebe recht günstige Bedingungen für ihre Entwicklung finden.

Im Gegensatze zur therapeutischen Anwendung des Tetanusserums ist, wie die Beobachtungen von Nocard, Dieudonné, Labat, Chapellier, Vaillard, und die Berichte der preußischen Armee und die dänischen Mitteilungen über zirka 600 Pferde beweisen, das Mittel in prophylaktischer Beziehung beinah unfehlbar. Im allgemeinen dürften, wenn es sich um Operationen und um frische, nicht infizierte Wunden handelt, 20 Antitoxineinheiten genügen. Bei wertvollen Tieren dürfte die Injektion zweckmäßig nach etwa 7 Tagen wiederholt werden. Sind die Wunden bereits infiziert, besonders wenn es sich um solche handelt, die wie die Erfahrung lehrt, oft zu Starrkrampf Veranlassung geben, so müssen 50—100 Antitoxineinheiten injiziert werden. **Bass.**

Starrkrampf.

Von F. M. Starr, Odena, Mo.

(American veterinary Review 1914, Bd. 45, Nr. 2, S. 236.)

An dieser Stelle wird über einen Nageltritt berichtet, der eine Erkrankung an Starrkrampf zur Folge hatte. Die üblichen Behandlungsmethoden und auch das Starrkrampfserum ließen im Stiche. Das Tier konnte sich zuletzt nicht mehr erheben und sollte geschlachtet werden. Der Tierarzt entschloß sich als Ultimo ratio Formalin anzuwenden. Zu diesem Zwecke goß er in die Nagelwunde reines Formalin. Es trat hierauf bald reichliche Eiterung ein und der Eiter brach selbst an der Krone durch. Innerhalb vier Wochen soll das Tier wieder dienstfähig geworden sein. **Sustmann.**

Verschiedene Mitteilungen.

Landstallmeister Dr. Grabensee †.

In Celle ist im Alter von 74 Jahren am 16. April d. J. Landstallmeister Dr. Wilhelm Grabensee, eine Persönlichkeit, die sowohl bei den Tierärzten als auch in den Kreisen der Züchter und Sportsleute in hohem Ansehen stand, einem Herzschlage erlegen.

Grabensee wurde am 2. August 1841 zu Büderich am Rhein geboren. Er besuchte das Gymnasium in Neuß und studierte in Berlin Tierarzneiwissenschaft, wo er auch promovierte. Nachdem er in den Gestüten Dillenburg und Graditz beschäftigt gewesen war, übernahm er 1881 die Leitung des Landgestütes Wickrath am Rhein. Er verblieb dort bis zum 1. April 1892, bis seine Berufung an das Landgestüt zu Celle erfolgte. Grabensees Ziel war die Züchtung auf Leistung, der Ausbau der Zucht des hannoverschen Pferdes, die Erweiterung der hannoverschen Pferdezucht im allgemeinen. Das unbestrittene Verdienst des Landstallmeisters war es, durch die Wahl der richtigen Blutströme und durch die Belehrung der bäuerlichen Züchter, in deren Händen die hannoversche Pferdezucht zum größten Teile liegt, den unter hannoverscher Regierung begründeten, der Verfeinerung aber schon zuneigenden Typ unseres heimischen Pferdes fester und massiver gestaltet zu haben.

Welches Vertrauen Landstallmeister Grabensee in der Verwaltung genoß, dürfte schon aus dem Umstande hervorgehen, daß er nicht nur wiederholt Ankäufe von Hengsten für die Gestütsverwaltung in Frankreich und Oesterreich auszuführen hatte, sondern vornehmlich aus dem ehrenvollen Auftrage, die Weltausstellung in St. Louis im Jahre 1904 als Staatskommissar zu besuchen und daran anschließend die Zuchtverhältnisse im Osten von Kanada zu studieren. Die gesammelten Eindrücke und Erfahrungen sind für die preußische Gestütsverwaltung von hoher Bedeutung gewesen, denn neben anderen praktischen Nutzanwendungen dürfte die Wiedereinführung der Maultierzucht im Reiche der Anregung des Verstorbenen zu danken sein. Zu Grabensees Zeiten wurden auch die Hengstparaden in Celle stehende Einrichtung. Alljährlich wanderten Tausende von Züchtern, Offizieren, Sportsleuten usw. nach Celle, um dem hippologischen Schauspiele beizuwohnen. An äußeren Ehrungen des Landstallmeisters hat es nicht gefehlt. Zahlreiche höhere Orden sind ihm verliehen worden. Die Landwirtschaftskammer der Provinz Hannover überreichte ihm an seinem 70. Geburtstag ein Album

Digitized by Google

mit Adresse und Medaille. Die Stadt Celle benannte eine Straße nach ihm. In Hannover und besonders auf dem hiesigen Rennplatze, sowie am Militärreitinstitute war Dr. Grabensee eine beliebte und gern gesehene, geschätzte Persönlichkeit.

Trauerfeier für Geheimrat Löffler.

Am 12. April d. J. fand für den Verstorbenen in den Räumen des Institutes für Infektionskrankheiten „Robert Koch" eine erhebende Trauerfeier statt.

Das große Laboratorium war ringsum mit schwarzem Tuch ausgeschlagen, der Sarg mit den irdischen Ueberresten trug zu seinen Häupten Helm, Achselstücke und Degen des Verstorbenen, der während der Kriegszeit als Generalarzt im Felde gestanden hatte, und am Fußende ein Samtkissen die zahlreichen Orden, darunter das Eiserne Kreuz. Zu beiden Seiten erhoben sich hohe, silberne Kandelaber. Ringsum türmten sich zahlreiche Kränze und Kranzspenden, die von wissenschaftlichen Vereinen, staatlichen Instituten und zahlreichen Freunden, Mitarbeitern und Sanitätsoffizieren gesandt worden waren; unter anderen hatten die Mitglieder und Assistenten des Institutes, das Direktorium des Rudolf-Virchow-Krankenhauses, die Kaiser-Wilhelms-Akademie, die Stadt Greifswald, deren Ehrenbürger der Verstorbene war, Exzellenz Ehrlich aus Frankfurt am Main und Frau Robert Koch duftende Kränze niederlegen lassen. In der Trauerversammlung bemerkte man außer den Söhnen und Töchtern des Dahingeschiedenen den Minister des Innern von Loebell mit seinen Räten, ferner Ministerialdirektor Naumann vom Kultusministerium sowie die Generalärzte Schultzen und Landgraf. Die Stadt Greifswald hatte den ersten Bürgermeister Dr. Gerding entsandt. Das Reichsmarineamt war durch den Generaloberarzt Dr. Weber und den Oberstabsarzt Steinbrück vertreten, die Militärveterinär-Akademie durch den Direktor Generalveterinär Schlake, der Generalstab der vierten Armee des Sanitätskorps durch den Obergeneralarzt Landgraf. Abordnungen hatten ferner entsandt: die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen, die Berliner Mikrobiologische Gesellschaft, die hygienische Vereinigung, die Etappeninspektion der vierten Armee, die Kaiser-Wilhelm-Akademie für das ärztliche Bildungswesen und die Charité. Prediger Hayn von der Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche rühmte den Verstorbenen als kraftvolle Faustnatur, als Leuchte der Wissenschaft, als fröhlichen Menschen und als Freund der Musen und nicht zuletzt als glühenden Patrioten, der — obschon 62jährig — mit seinen Söhnen hinauszog ins Feld. Für die Schüler und Freunde sprach Ministerialdirektor Kirchner. Gebet, Segensspruch und Quartettgesang beschlossen die eindrucksvolle Feier. — Die Leiche wurde dann nach Greifswald zur Beisetzung überführt.

50jähriges Jubiläum als Tierarzt von Prof. Dr. H. Möller.

Am 21. April 1915 waren es 50 Jahre, daß der Eleve Möller von der Prüfungskommission der damaligen Tierarzneischule zu Berlin als Tierarzt approbiert wurde.

Möller entstammt dem Lande der roten Erde und ist daselbst am 5. Juni 1841 in Miete bei Warendorf als Sohn eines Landwirtes geboren. Sein tierärztliches Studium erledigte er in Berlin und widmete sich dann der Militärlaufbahn. Als „Roßarzt" nahm er am Feldzuge 1866 teil und kam 1869 als Inspizient an die „Militärroßarztschule". 1872 promovierte M. in Rostock und 1873 erhielt er einen Ruf als Lehrer an die Landwirtschaftliche Akademie in Proskau. An die Tierärztliche Hochschule in Berlin wurde er 1874 als Lehrer berufen und er fand seine Befriedigung in der Ausübung klinischer Tätigkeit. Mit der Berufung Dieckerhoffs mußte M. das Hundespital übernehmen und daneben über Arzneimittellehre, Exterieur und Hufbeschlag Vorlesungen halten. Erst 1885 kam er in sein eigenstes Gebiet, indem ihm die Leitung der Chirurgischen Klinik des Pferdespitales und die einschlägigen Vorlesungen über Chirurgie übertragen wurden. Bis 1895 hat M. mit großem Erfolg als Chirurg gewirkt, und ist dann aus „Gesundheitsrücksichten" zum großen Bedauern seiner Freunde und Schüler in den Ruhestand getreten. Seit dieser Zeit ist M. vorwiegend als Praktiker tätig. Nebenbei hält er noch die auch früher bereits innegehabten Vorträge über Pferdekunde an der Militärtechnischen Akademie in Berlin; ferner ist er als Lehrer an der Hufbeschlagschule der Provinz Brandenburg und als Prüfungskommissar für Hufschmiede tätig.

Der jüngeren tierärztlichen Generation ist der Name Möller infolge der frühzeitigen Ruhestandsversetzung des Jubilars höchstens aus der Literatur bekannt, wir Aelteren aber erinnern uns heute mit einer gewissen Wehmut des Mannes, zu dessen Füßen wir gesessen haben, der uns aus dem reichen Schatze seines Wissens freigebig gespendet und uns das Rüstzeug für unsere praktische bezw. wissenschaftliche Tätigkeit auf den Weg gegeben hat. Möller ist viel zu früh vom Lehramte zurückgetreten, denn wer ihn kannte, weiß, daß er niemals rüstiger und geistig frischer gewesen ist, als nach seiner Ruhestandsversetzung. Auch heute noch ist der fast 74jährige körperlich vollkommen gesund und geistig so rege, wie mancher Junge es nicht ist. Wenn wir die wissenschaftliche Tätigkeit M's überblicken, so müssen wir mit Bedauern gestehen, daß von dieser doch noch viel zu erwarten war. Es mag Abstand genommen werden von der Aufzählung aller literarischen Erzeugnisse des Jubilars, aber allein die Bearbeitung der Hufkrankheiten, denen M. eine wissenschaftliche Basis gab, zeugt von der Bedeutung M.'s. Ferner mögen hier genannt werden die „Augenheilkunde", das „Lehrbuch der Chirurgie", um daran zu erinnern, welchen wissenschaftlichen Wert die Arbeiten M.'s, die sich alle durch klare Fassung und peinlichste Gewissenhaftigkeit auszeichneten, besitzen und was wir von M. noch hätten zweifellos erwarten können, wenn er in seiner Lehrstelle verblieben wäre.

Als Lehrer und Mensch war M. hochgeachtet. Seine Schüler begegneten ihm nicht nur mit Ehrerbietung, sondern sie haben ihm stets treue Anhänglichkeit bewahrt, so daß sich jeder gern bei ihm Rat holte und solchen auch stets fand.

Dem allzufrüh aus der Oeffentlichkeit Abgetretenen wollen wir nicht verfehlen, zu seinem Jubiläum die aufrichtigsten Glückwünsche auszusprechen, und der Hoffnung Ausdruck geben, daß ihm noch ein recht langer Lebensabend in bisheriger Rüstigkeit, sowie geistiger und körperlicher Frische beschieden sein möge. Frick.

Tierärztliche Hochschule Hannover.

Zum etatsmäßigen Professor für Physiologie ist der Vorsteher der biologischen Abteilung des Institutes für Gärungsgewerbe an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin, Tierarzt Dr. Johann Paechtner, als Nachfolger des verstorbenen Geheimrat Professor Dr. Tereg, vom 1. Mai d. J. ab ernannt worden.

Bekanntmachung betreffend Anrechnung des Kriegsdienstes auf die medizinische Ausbildungszeit.

Der Bundesrat hat wegen Anrechnung des Kriegsdienstes auf die medizinische Ausbildungszeit folgendes beschlossen:

1. Der Kriegsdienst wird bis zur Dauer eines halben Jahres auf die für die Zulassung zur ärztlichen Vorprüfung oder zur ärztlichen Prüfung vorgeschriebene Studienzeit an-

Digitized by Google

gerechnet. Voraussetzung hierfür ist, daß nicht schon eine Anrechnung von Militärdienst gemäß § 7 oder § 23 der Prüfungsordnung für Aerzte stattgefunden hatte.

2. Bis zu einer entsprechenden Aenderung der Prüfungsordnung wird der Reichskanzler ermächtigt, im Einvernehmen mit der zuständigen Landeszentralbehörde die Anrechnung des Kriegsdienstes gemäß Ziffer 1 in den vorkommenden Fällen zu bewilligen.
3. Soweit eine Anrechnung von Kriegsdienst auf die vorgeschriebene Studienzeit nicht stattgefunden hat, ist es möglich, den Kriegsdienst auf das vorgeschriebene praktische Jahr anzurechnen. Die Entscheidung über die Anrechnung erfolgt durch den Reichskanzler im Einvernehmen mit der zuständigen Landeszentralbehörde.

Berlin, den 19. Januar 1915.

Der Reichskanzler.
Im Auftrage: v. Jonquières.

Bekanntmachung betreffend Anrechnung des Kriegsdienstes auf die für die Zulassung zu den tierärztlichen Prüfungen nachzuweisende Ausbildungszeit.

Der Bundesrat hat wegen Anrechnung des Kriegsdienstes auf die für die Zulassung zu den tierärztlichen Prüfungen nachzuweisende Ausbildungszeit folgendes beschlossen:

Die Vorschriften unter Nr. 1 und 2 der Bekanntmachung vom 19. Januar 1915, betreffend Anrechnung des Kriegsdienstes auf die medizinische Ausbildungszeit, (Zentralblatt für das Deutsche Reich S. 10) finden auf die Zulassung zu den tierärztlichen Prüfungen entsprechende Anwendung.

Berlin, den 27. März 1915.

Der Reichskanzler.
Im Auftrage: v. Jonquières.

Tierärztekammer für die Provinz Hannover.
8. Quittung über die Kriegssammlung.

Tierarzt Brendler, Clausthal	30 M.
Kreistierarzt Hemprich, Hoya	20 „
Kreistierarzt Ehling, Uelzen	100 „
Tierarzt Gott, Lühnde	100 „
Tierarzt Rodenberg, Uchte	100 „
Tierarzt Oberbeck, Vienenburg	25 „
zusammen	375 M.
dazu 1.—7. Quittung	M. 4894.60
insgesamt	M. 5269.60

Hannover, den 15. April 1915.

Weitere Gaben erbeten an Matthiesen, Regierungs- und Veterinärrat, Am Archiv Nr. 3.

Dritte Quittung über eingegangene Beiträge zum Kriegsfürsorgefonds im Königreiche Sachsen.

An weiteren Beiträgen sind für die Beratungsstelle eingegangen:

Amtstierarzt Aßmann, Dresden (weit. Beitr.)	5.— M.
Schlachhof-Direktor Böhme, Schneeberg (weiterer Beitrag)	40.— „
Prof. Dr. Eber, Leipzig (weiterer Beitrag)	20.— „
Vet.-Rat Bezirks-Tierarzt Freitag, Plauen (weiterer Beitrag)	50.— „
Schlachthofdirektor Gänsehals, Großenhain (weiterer Beitrag)	20.— „
Tierarzt Dr. Hänel, Meißen	30.— „
Kreistierarzt Dr. Kantorowitz, Jork (z. Z. Lüttich)	30.— „
Tierarzt Lauschke, Hohenstein-Ernstthal	25.— „
Ober-Vet. Dr. Petzschke, Leipzig	20.— „
Tierarzt Scheibe, Rötha	100.— „
Direktor der städt. Fleischbeschau Tempel, Limbach (weiterer Beitrag)	12.60 M.
Ungenannt (N. N.), Chemnitz (weit. Beitrag)	30.— „
Tierarzt Weichbrodt, Herrnhut (Sa.)	25.— „
Ferner sind durch Überweisung von Schätzungsgebühren für die Monate Februar und März eingegangen	1154.— „
Hierzu kommen noch an Zinsen auf 1914 laut Bankbuch	3.40 „
Hierzu Betrag der I. und II. Quittung	7955.— „
Mithin Bestand:	9520.00 M.

Allen Gebern für ihre erneut bewiesene Opferwilligkeit sei auch an dieser Stelle herzlicher Dank ausgesprochen.

Weitere Beiträge und Verzichterklärungen auf die Schätzungsgebühren werden an die Kasse der Tierärztlichen Hochschule in Dresden oder an den Geschäftsführer der Beratungsstelle, Herrn Oberstabsvet. a. D. Schade, Dresden-N. 23, Weinbergstraße 96, erbeten.

Dresden, den 3. April 1915.

Die Beratungs- und Fürsorgestelle für die im Felde stehenden sächsischen Tierärzte.
Ellenberger, Vorsitzender.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Veterinär d. R. Dr. Max Meyer, Tierarzt in Beuthen in Oberschlesien. (Infolge seiner im Oktober erlittenen schweren Verwundung in einem Lazarett zu Breslau gestorben.

Feldunterveterinär Georg Kersting, Garde-Pionier-Regt., Abtlg. Minenwerfer, Studierender der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Stabs- und Regimentsveterinär Friedrich Stein, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 49, Veterinärrat und Kreistierarzt a. D. in Ballenstedt (Anhalt).

Stabsveterinär Dr. Rautenberg, Korpsveterinär im 8. Armeekorps.

Stabsveterinär d. L. Arnold Grabe, 1. Infant.-Mun.-Kol. d. III. Armeekorps, Tierarzt in Wittstock a. d. Dosse (Brandenburg).

Stabsveterinär d. L. Levy, Vorstand des Pferdelazaretts in Charleroi, Schlachthofdirektor in Brühl (Rheinpr.).

Stabsveterinär d. R. Dr. Anton Clevisch, städt. Tierarzt in Cöln am Rhein.

Stabsveterinär d. R. Dr. G. Albert, Kreistierarzt in Vohwinkel.

Stabsveterinär Herm. Beckhard, Res.-Kav.-Abtlg. Nr. 46 Tierarzt in Ahrenböck (Fürstentum Lübeck.).

Oberveterinär Fr. Köhn, b. einem Res.-Husaren-Regt., früher beim Husaren-Regt. Nr. 11, Krefeld.

Oberveterinär d. R. Otto Steiner, Res.-Fuhrpark-Kol. Nr. 40, Tierarzt in Nordenburg in Ostpr.

Oberveterinär Dr. Carl Ehlers, b. Stabe des Oberbefehlshabers des Ostens, Tierarzt in Braunschweig.

Oberveterinär Dr. Kurt Kröcher, Feldart.-Regt. Nr. 37, Insterburg.

Oberveterinär Paul Karger, b. Pferdedepot Maluszyn des Landwehrkorps, Tierarzt in Hirschberg in Schles.

Oberveterinär d. R. Friedrich Mesem, Res.-Mun.-Kol. Abtlg. 16 des 8. Res.-Korps, Tierarzt in Viersen (Rheinpr.).

Oberveterinär d. L. Dr. Martin Lange, Feldart.-Regt. Nr. 54, Küstrin.

Oberveterinär Otto Naucke, Fußart.-Regt. Nr. 20, Itzehoe.

Digitized by Google

Oberveterinär Dr. Joh. Fischer, Schlachthofdirektor in Buchholz in Sa.

Abteilungsveterinär Julian Maliszewski, beim Stabe der Res.-Mun.-Kol. Abtlg. 3 der III. Res.-Division, Tierarzt in Hohensalza in Posen.

Veterinär Joh. Wehnert, Sächs. Mörser-Regt. Nr. 12, aus Dresden.

Veterinär d. R. Dr. Albert Hausser, Feldart.-Regt. Nr. 29, Ludwigsburg, städt. Tierarzt in Stuttgart.

Veterinär d. R. Dr. Ludwig Sachs, Feldart.-Regt. Nr. 14, Karlsruhe, wissenschaftl. Hilfsarbeiter am Institute für Krebsforschung in Heidelberg.

Veterinär d. R. Albert Weiß, Schlachthof-Ass.-Tierarzt in Pforzheim.

Veterinär Franz Sauer, Tierarzt in Spalt in Bayr. Mittelfranken.

Unterveterinär N. Johannsen, aus Baurup in Schleswig-Holstein.

Kriegsfreiwilliger Albrecht, Res.-Fußart.-Regt. 15. Studierender der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Dem Geheimen Regierungsrat Professor Dr. v. Ostertag, leitendem Veterinär im Generalgouvernement Brüssel, die Großh. Hess. Tapferkeitsmedaille und das Herzogl. Meining. Ehrenkreuz für Verdienste im Kriege; der Bayer. Militär-Verdienstorden IV. Kl. mit Krone und Schwertern dem Stabsveterinär beim 2. Train-Bat. Joseph Rau in Würzburg; der Bayr. Militär-Verdienstorden IV. Klasse mit Schwertern dem Stabsveterinär Dr. Max Höcke, städt. Tierarzt in Dresden, Lindner, Distriktstierarzt in Neukirchen, und Dr. Edmund Weißer in Liegnitz; das Ritterkreuz I. Kl. des Württemb. Friedrichsordens mit Schwertern dem Stabsveterinär im Drag.-Regt. Nr. 29 Ernst König in Ludwigsburg; das Lippische Kriegsverdienstkreuz dem Oberveterinär Karl Becker, Kreistierarzt in Barntrup; der Rote Adlerorden IV. Kl. dem Kreistierarzt a. D. Immelmann in Stendal.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Hermann Jensen aus Struckum.

Promotionen: In Berlin: Walter März aus Schleiz, Herwart Rübenhagen aus Schleffin, Schlachthoftierarzt in Gnesen.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt — unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: von Paris (I Königsberg), Ober-Stabs-Veterinär a. D., beim stellv. Gen.-Kom. XX. A.-K., zum Korps-St.-Veter.; zu Oberstabsveterinären: die Oberstabsveterinäre (Beamte) a. D.: Virchow (Potsdam) bei der Ers.-Esk. Leib-Garde-Hus.-Regts., Samuel (I Breslau) b. Materialiendepot der Sammelstelle Breslau; zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre a. D.: Hoppe (Osnabrück) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr 48, Wolfram (I Bochum) bei der Res.-Ers.-Brig. 1 VIII. Res.-Korps, die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Becker (Detmold) bei der Fuhrp.-Kol 1 VII A.-K., Pilwat (Münster) bei der 7. Landst.-Esk. VII. A.-K.; Heyck (II Hamburg), Unter-Veterinär a. D., bei der 1. Landst.-Esk. IX. A.-K., zum Veterinär; zu Stabsveterinären ohne Patent: Strauß (I Dortmund), Ober-Veter. a. D., beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 7 XXIII. A.-K.; die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Bolle (Düsseldorf), beim Fußart.-Regt. Nr. 7 XXVI. Res.-Korps, Fritsch (Perleberg) bei den Mun.-Kol. und Trains des IV. Res.-Korps.

Der Charakter als Korpsstabsveterinär ist verliehen: Schatz (Glogau), Ober-Stabs-Veter. a. D., beim Armierungs-Fuhrpark des Gouvernements Posen.

Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: als Stabsveterinäre: die Tierärzte Fackler (Hagenau) bei der Ers.-Esk. des Dragoner-Regts. Nr. 15, Dr. Kantorowicz (Stade) beim General-Gouvernement Brüssel, Witte (Stettin) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 67, Dr. Gerhardt (Worms) beim Gouvernement Mainz; als Oberveterinäre: die Tierärzte Wundram (Ostrowo) bei der Ersatzabteilung des Feldartillerieregiments Nr. 20; Busse (Schroda) beim Feldartillerieregiment Nr. 41; als Veterinäre: die Tierärzte: Philipp (II Braunschweig) im Bereiche des stellvertretenden Gen.-Kom. XVII. A.-K., Gumpert (Bromberg) bei d. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 53, Dr. Schoeps (Görlitz) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 114 eines Res.-Korps, Kunze (Halberstadt) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 110 eines Res.-Korps, Steffen (Kiel) bei d. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts Nr. 60, Trennert (Kosten) beim Gouvernement Posen, Schmidt (Oels) bei den Mun.-Kol. und Trains der Armee-Abt. Woyrsch, Thom (Perleberg) bei der Res.-Mun.-Kol. Abt. 76 eines Res.-Korps, Sajons (Schroda) bei der schweren Res.-Prov.-Kol. 14 V. Res.-Korps, Kaschubowski (Stralsund) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 67, Dr. Sauter (Stuttgart) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 29.

Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: Dr. Wiendieck (Anklam), Ober-Veter., bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 5 des 3. Res.-Div., zum Stabs-Veter., zu Oberveterinären: die Veterinäre: Bierbaum (Frankfurt a. M.) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 63, Meyer (Wesel) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 7.

Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt — unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: Kuhn (Allenstein) beim Feldart.-Regt. Nr. 35, Bucha (V Berlin) bei der Fuhrpark-Kol. 3 des Garde-Res.-Korps, Dr. Dahlke (V Berlin) bei der 1. Landw.-Battr. des IX. A.-K., Schmidt (V Berlin) bei der 3. Garde-Landw.-Esk., Dr. Rave (V Berlin) bei der Res.-Prov.-Kol. 22 IX. Res.-Korps, Dr. Drahn (V Berlin) bei der Ers.-Abt. 5 und 6 Garde-Feldart.-Regts., Lührs (V Berlin) bei der Etapp.-Insp. der 5. Armee, Dr. Müller (I Bochum) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 10 Etapp.-Insp. 7. Armee, Dr. Kuschel (Kalau) beim Festungs-Pferdedepot Gouv. Metz, Rampoldt (Cassel) bei der I. Landw.-Battr. d. 2. Landw.-Div. (5. Armee), Meyer zu Köcker (Dresden) bei der Ersatzeskadron 1. Garde-Ulanenregiments, Dr. Scholz (Dresden) bei der Ersatzeskadron des Drag.-Regts. Nr. 9, Oestern (I Essen) bei der Inf.-Mun.-Kol. 3 X. Ers.-Div., Dr. Würmlin (Freiburg) beim Landw.-Fußart.-B. 20, Specht (Götingen) b. d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 126 Etapp.-Insp. 4. Armee, Dr. Rohloff (Halberstadt) bei der Ers.-Esk. Hus.-Regts. Nr. 12, Romanowski (Hannover) beim Drag.-Regt. Nr. 3, Dr. Huflage (Limburg) beim Feldart.-Regt. Nr. 63, Dr. Zander (Naugard) bei d. Ers.-Esk. des Jäg.-Regts. z. Pf. Nr. 4, Hamdorf (Neumünster) bei der 4. Landst.-Esk. des Hus.-Regts. Nr. 17 Etapp.-Insp. 4. Armee, Adler (Neustrelitz) beim 1. Garde-Fußart.-Regt., Zimmermann (Offenburg) bei der Res.-Kav.-Abt. 51, Altherr (Schlettstadt) beim Pionier-Regt. Nr. 31, Dr. Lassen (Schleswig) bei der Fußart.-Mun.-Kol. 2 X. A.-K., Gläsel (Zwickau) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 127 Etapp.-Insp. 4. Armee.

Zu Veterinären, vorläufig ohne Patent, die Unterveterinäre der Reserve: Franken beim Ulan.-Regt. Nr. 5, Peters beim Ulan-Regt. Nr. 12, Becker beim Feldart.-Regt. Nr. 8, Collin beim Landst.-Bat. d. VIII. A.-K., Dr. Rittner bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. Nr. 13 der Etapp.-Insp. Nr. 7, Dr. Woll b. Feldart.-Regt. Nr. 14, Tangerding beim Feldart.-Regt. Nr. 43, Posseldt beim Feldart.-Regt. Nr. 11, Dr. Merres bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 62, Weiß beim Pferde-Depot 1 d. XVII. A.-K., Dr. Nöller bei der Reitenden Abt. d. Garde-Kav.-Div., Kirschner (Andernach) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 9, Burde (Arolsen) bei der Res.-Prov.-Kol. 26 des VIII. Res.-Korps, Dr. Lindecke (Bernburg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 1 des XXII. Res.-Korps, Tiedemann (Bremerhaven) bei der 33. gem. Ers.-Brig. d. 4. Ers.-Div. Dr. Schömmer (Bromberg) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 3, Dr. Metzger (Colmar) bei der Kommandantur in Neubreisach, Billig (Jülich) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 9. — Bayern: Stabsveterinär d. L. I. Aufg. Dr. Adolf Günther als Divisionsveterinär zum Stabe der X. Bayr. Inf.-Div. I. Bayr. A.-K. kommandiert. — Ernannt: Zum Korpsveterinär des 3. Armeekorps der Oberstabsveterinär Dr. Johann Schwarztrauber, Regimentsveterinär des 6. Feldart.-Regts., unter Beförderung zum Korpsstabsveterinär. — Befördert: Zu Oberstabsveterinären die Stabsveterinäre und Regimentsveterinäre Dr. K. Backmund des 5. Chev.-Regts. und Rud. Bronold des 11. Feldart.-Regts.; zum Stabsveterinär der Oberveterinär Jos. Klinger der 2. Train-Abt.; zum Oberveterinär der Veterinär Dr. Albert Ohl des 2. Feldart.-Regts.

Gestorben: Schlachthoftierarzt Bernhard Waschulewski in Liebemühl (Ostpr.).

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.

Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 18. **Ausgegeben am 1. Mai 1915.** **23. Jahrgang.**

Das Geheimmittelwesen.

Von **Holterbach.**

Was ist ein Geheimmittel? Eine Definition dieses Begriffes ist schwer zu geben. In keiner gesetzlichen Bestimmung ist dieser Begriff festgelegt, auch ist die Rechtsprechung der Gerichte hierüber eine schwankende.

Im gewöhnlichen Leben wird man wohl hierunter ein Mittel verstehen, dessen Zusammensetzung, oder Bestandteile geheim sind und dem eine geheimnisvolle Heilwirkung inne wohnen soll. Nach einer Entscheidung des Ober-Verwaltungsgerichtes vom 18. I. 1904 ist schon ein Mittel als Geheimmittel anzusehen, dessen Anbietung erfolgt, ohne daß die Bestandteile und das Mengenverhältnis der Zubereitung überhaupt angegeben wird. Aus der Schwierigkeit der Festlegung des Begriffes „Geheimmittel" ergibt sich auch die Schwierigkeit der gesetzlichen Bekämpfung des Geheimmittelunwesens. Daß das Geheimmittelwesen schwere wirtschaftliche und gesundheitliche Nachteile im Gefolge hat, liegt klar auf der Hand. Große Mengen Geldes werden alljährlich für Geheimmittel ausgegeben, die meist wertlose Zubereitungen sind und denen fälschlicherweise geheimnisvolle Heilwirkungen beigelegt werden. Im Jahre 1898/99 schon soll der Umsatz von Geheimmitteln und Spezialitäten in Deutschland 30 Millionen Mark betragen haben.

Man kann ruhig annehmen, daß er heute das Zehnfache beträgt.

Wie in den weiten Volkskreisen von jeher die Neigung bestanden hat, sich von Heilbeflissenen ohne wissenschaftliche Vorbildung — von sogenannten Kurpfuschern — behandeln zu lassen, so besteht in diesen Kreisen auch die Neigung zum Gebrauche von Geheimmitteln. Die Art der Anpreisung der Mittel, die beliebte und stets wirksame Methode der abfälligen Beurteilung der von der Wissenschaft anerkannten Heilmittel und nicht ganz zuletzt das Bedürfnis Gebildeter wie Ungebildeter nach Mystizismus, der sich bedauerlicherweise heute noch ebenso kund gibt. wie früher, sind die Ursachen. Zu den finanziellen Verlusten kommen aber auch oft schwerwiegende gesundheitliche Benachteiligungen. Wenn auch vielfach die Geheimmittel nur aus unschädlichen Bestandteilen bestehen, so sind in ihnen doch auch häufig Stoffe enthalten, die starkwirkende Arzneikörper darstellen und daher in der Hand des Laien gesundheitsschädigend, ja sogar lebensgefährlich sein können. Nach den amtlichen Bekanntmachungen des Karlsruher Ortsgesundheitsrates sind beispielsweise von 75 durch Reklame angepriesenen sogenannten Allheilmitteln nicht weniger als 48 für direkt lebensgefährlich, 11 für gefährlich in der Hand eines Laien befunden worden. Abgesehen von Gesundheitsschäden und Störungen, die durch den Gebrauch derartiger Mittel entstehen, der meist ohne Wissen und Kontrolle eines Arztes erfolgt, erleiden Kranke dauernd Schaden an ihrer Gesundheit, weil sie durch den Gebrauch der ihnen in schwindelhafter Weise angepriesenen Mittel davon abgehalten werden. sich rechtzeitig in Behandlung eines Arztes zu begeben. die ihnen vielleicht volle Genesung gebracht haben würde.

Die Mißstände des Geheimmittelwesens sind deshalb schon seit langem in den gesetzgebenden Körperschaften des Reiches und der Bundesstaaten Gegenstand der Erörterungen gewesen und haben viele Bekämpfungsmaßnahmen hervorgerufen. Es sind zu erwähnen die Verhandlungen des Reichstages in der Petitionskommission am 10., 13. Juni 1887, am 28. Januar 1889. am 13. März 1891, sowie im Plenum am 13. Februar 1892 (Sten. Ber. S. 4190), am 30. Januar 1902 (Sten. Ber. S. 3769, 3779), am 3. Februar 1903 (Sten. Ber. S. 3856/58, 3874), am 25. Februar 1903 (Sten. Ber. S. 8194 ff.), am 8. und 9. Februar 1904 (Sten. Ber. S. 776, 797, 805), am 13. März 1905 (Sten. Ber. S. 5205, 5211, 5217), am 17. Februar 1906 (Sten. Ber. S. 1361, 1364, 1369 ff. 1375 ff.). Anzuführen sind weiter die Verhandlungen des Preußischen Abgeordnetenhauses vom 17. März 1883 (Sten. Ber. S. 964), vom 14. März 1889 (Sten. Ber. S. 1026 ff.), vom 9. Mai 1891 (Sten. Ber. S. 2256), vom 16 März 1892 (Sten. Ber. S. 950), vom 13. März 1894 (Sten. Ber. S. 1121), vom 18. Februar und 5. März 1898 (Sten. Ber. S. 761, 1195), vom 19. März 1900 (Sten. Ber. S. 3372), vom 17. Juni 1902 (Sten. Ber. S. 6498), vom 18. März 1902 (Sten. Ber. S. 3574) usw. Die Bekämpfung des Geheimmittelwesens war aber nur auf Grund des Polizeiverordnungsrechtes möglich. Die in Preußen erlassenen Polizeiverordnungen stützen sich auf §§ 137 und 139 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. 7. 1883 (G. S. S. 195) und §§ 6 und 13 der Verordnung über die Polizeiverwaltung in den neu erworbenen Landesteilen vom 20. September 1867. An erster Stelle ist eine Berliner Polizeiverordnung vom 30. Juni 1887 zu erwähnen, die bestimmte, daß Arzneimittel, deren Verkauf untersagt ist (vgl. Kaiserliche Verordnung vom 4. Januar 1875), desgleichen Geheimmittel zum Verkaufe weder öffentlich angekündigt, noch angepriesen werden dürfen. Diese Verordnung hatte zur Folge, daß in einer Reihe anderer Bezirke ähnliche Verordnungen erlassen wurden, die aber zum Teil in mancher Beziehung weiter gingen. Hierdurch entstand eine Buntscheckigkeit der Bestimmungen, die dazu führte, daß auf Anregung des Reichskanzlers durch Benehmen mit den Bundesregierungen der Erlaß eines gleichmäßigen Verbotes der öffentlichen Ankündigung von Ge-

Digitized by Google

heimmitteln in allen Bundesstaaten in die Wege geleitet wurde. In den Jahren 1895 und 1896 wurden in fast sämtlichen preußischen Provinzen und in einer großen Anzahl anderer Bundesstaaten Polizeiverordnungen erlassen, die übereinstimmend die öffentliche Ankündigung von Geheimmitteln verboten, welche dazu bestimmt sind, zur Verhütung oder Heilung menschlicher Krankheiten zu dienen.

Rechtseinheit im Deutschen Reiche wurde aber dadurch noch nicht erreicht, weil an manchen Stellen das Ankündigungsverbot auf andere Mittel, insbesondere solche gegen Tierkrankheiten ausgedehnt wurde und weil die früher erlassenen Verordnungen vielfach aufrecht erhalten blieben. Auch die Rechtsprechung der Gerichte ließ die wünschenswerte Einheitlichkeit vermissen, was in erster Linie auf das Fehlen einer genauen Begriffsbestimmung des „Geheimmittels" zurückzuführen sein dürfte. Die verbündeten Regierungen hatten deshalb weiter das Bestreben, eine anderweite Regelung der Sache herbeizuführen. Aus diesen Bestrebungen erwuchsen die Bundesratsbeschlüsse vom 23. Mai 1903 und 27. Juni 1907, welche Normativvorschriften für gleichmäßige Verordnungen der Bundesregierungen aufstellten. Da diese Normativvorschriften noch heute Geltung haben, so sei ihr Wortlaut hier wiedergegeben.

§ 1.

Auf den Verkehr mit denjenigen Geheimmitteln und ähnlichen Arzneimitteln, welche in den Anlagen A und B aufgeführt sind, finden die nachstehenden Vorschriften Anwendung; die Ergänzung der Anlagen bleibt vorbehalten.

Die Anwendung der nachstehenden Vorschriften auf diese Mittel wird dadurch nicht ausgeschlossen, daß deren Bezeichnung bei im wesentlichen gleicher Zusammensetzung geändert wird.

§ 2.

Die Gefäße und die äußeren Umhüllungen, in denen diese Mittel abgegeben werden, müssen mit einer Inschrift versehen sein, welche den Namen des Mittels und den Namen oder die Firma des Verfertigers deutlich ersehen läßt. Außerdem muß die Inschrift auf den Gefäßen oder den äußeren Umhüllungen den Namen oder die Firma des Geschäftes, in welchem das Mittel verabfolgt wird, und die Höhe des Abgabepreises enthalten; diese Bestimmung findet auf den Großhandel keine Anwendung.

Es ist verboten, auf den Gefäßen oder äußeren Umhüllungen, in denen ein solches Mittel abgegeben wird, Anpreisungen, insbesondere Empfehlungen, Bestätigungen von Heilerfolgen, gutachtliche Aeußerungen oder Danksagungen, in denen dem Mittel eine Heilwirkung oder Schutzwirkung zugeschrieben wird, anzubringen oder solche Anpreisungen, sei es bei der Angabe des Mittels, sei es auf sonstigem Wege, zu verabfolgen.

§ 3.

Der Apotheker ist verpflichtet, sich Gewißheit darüber zu verschaffen, inwieweit auf diese Mittel die Vorschriften über die Abgabe stark wirkender Arzneimittel Anwendung finden.

Die in Anlage B aufgeführten Mittel sowie diejenigen in der Anlage A aufgeführten Mittel, über deren Zusammensetzung der Apotheker sich nicht soweit vergewissern kann, daß er die Zulässigkeit der Abgaben im Handverkaufe zu beurteilen vermag, dürfen nur auf schriftliche, mit Datum und Unterschrift versehene Anweisung eines Arztes, Zahnarztes oder Tierarztes, im letzteren Falle jedoch nur zum Gebrauche für Tiere verabfolgt werden. Die wiederholte Abgabe ist nur auf jedesmal erneute derartige Anweisung gestattet.

Bei Mitteln, welche nur auf ärztliche Anweisung verabfolgt werden dürfen, muß auf den Abgabegefäßen oder den äußeren Umhüllungen die Inschrift „Nur auf ärztliche Anweisung abzugeben" angebracht sein.

§ 4.

Die öffentliche Ankündigung oder Anpreisung der in den Anlagen A und B aufgeführten Mittel ist verboten.

Der öffentlichen Ankündigung oder Anpreisung der Mittel steht es gleich, wenn in öffentlichen Ankündigungen auf Druckschriften oder sonstige Mitteilungen verwiesen wird, welche eine Anpreisung des Mittels enthalten.

Während sich der Bundesratsbeschluß vom 23. 5. 1903 und die auf Grund desselben erlassenen Polizeiverordnungen nur auf den Verkehr mit Geheimmitteln erstrecken, wird der Verkehr mit Arzneimitteln im Allgemeinen durch die Kaiserl. Verordnung vom 22. Oktober 1901, R.-G.-Bl. S. 380 geregelt. Dieselbe besteht mit Ausnahme des § 4, der durch Verordnung vom 31. 3. 1911 beseitigt worden ist, heute noch zu recht und hat folgenden Wortlaut:

§ 1.

Die in dem angeschlossenen Verzeichnisse A aufgeführten Zubereitungen dürfen, ohne Unterschied, ob sie heilkräftige Stoffe enthalten oder nicht, als Heilmittel (Mittel zur Beseitigung oder Linderung von Krankheiten bei Menschen oder Tieren) außerhalb der Apotheken nicht feilgehalten oder verkauft werden.

Dieser Bestimmung unterliegen von den bezeichneten Zubereitungen, soweit sie als Heilmittel feilgehalten oder verkauft werden,

a) kosmetische Mittel (Mittel zur Reinigung, Pflege oder Färbung der Haut, des Haares oder der Mundhöhle), Desinfektionsmittel und Hühneraugenmittel nur dann, wenn sie Stoffe enthalten, welche in den Apotheken ohne Anweisung eines Arztes, Zahnarztes oder Tierarztes nicht abgegeben werden dürfen, kosmetische Mittel außerdem auch dann, wenn sie Kreosot, Phenylsalicylat oder Resorcin enthalten;

b) künstliche Mineralwässer nur dann, wenn sie in ihrer Zusammensetzung natürlichen Mineralwässern nicht entsprechen und zugleich Antimon, Arsen, Baryum, Chrom, Kupfer, freie Salpetersäure, freie Salzsäure oder freie Schwefelsäure enthalten.

Auf Verbandstofe (Binden, Gazen, Watten und dergl.), auf Zubereitungen zur Herstellung von Bädern sowie auf Seifen zum äußerlichen Gebrauche findet die Bestimmung im Abs. 1 nicht Anwendung.

§ 2.

Die in dem angeschlossenen Verzeichnisse B aufgeführten Stoffe dürfen außerhalb der Apotheken nicht feilgehalten oder verkauft werden.

§ 3.

Der Großhandel unterliegt den vorstehenden Bestimmungen nicht. Gleiches gilt für den Verkauf der im Verzeichnisse B aufgeführten Stoffe an Apotheken oder an solche öffentlichen Anstalten, welche Untersuchungs- und Lehrzwecken dienen und nicht gleichzeitig Heilanstalten sind.

Der § 4, wodurch der Reichskanzler ermächtigt worden war, weitere im einzelnen zu bezeichnende Zubereitungen, Stoffe und Gegenstände von dem Feilhalten und Verkaufen außerhalb der Apotheken auszuschließen, ist wie schon oben erwähnt, durch Verordnung von 31. 3. 1911 aufgehoben worden, weil das Kammergericht in Berlin in der Entscheidung vom 6. 10. 1910 die erteilte Ermächtigung für unwirksam erklärt hatte.

Paragraph 5 (letzter Paragraph) setzt die Verordnung mit dem 1. April 1902 in Kraft und bestimmt, daß mit demselben Zeitpunkte die früher erlassenen Verordnungen über den Verkehr mit Arzneimitteln außer Kraft treten.

In den oben im Wortlaute wiedergegebenen Normativvorschriften des Bundesrates vom 23. 5. 1903 fehlt wieder

Digitized by Google

die Definition des Begriffes „Geheimmittel", dagegen wurde unter den Regierungen Einverständnis darüber herbeigeführt, daß zu den Geheimmitteln und ähnlichen Mitteln der Regel nach nicht zählen sollen solche Stoffe und Zubereitungen, die in das Deutsche Arzneibuch aufgenommen sind und unter der dort angewandten Bezeichnung angeboten werden, desgleichen nicht solche, die in der medizinischen Wissenschaft und Praxis als Heilmittel allgemein Anerkennung gefunden haben, und endlich nicht solche, die lediglich als Desinfektions-, als kosmetische Mittel, als Nahrungs- und Genußmittel oder als Kräftigungsmittel angeboten werden. Weiter wurde ausdrücklich anerkannt, daß landesrechtlich strengere Vorschriften nicht berührt werden, also in Kraft bleiben sollten. Die auf Grund dieses Bundesratsbeschlusses (1903) erlassenen Verordnungen haben nach Ansicht der verbündeten Regierungen zweifellos eine heilsame Wirkung ausübt. Sie entnehmen dies daraus, daß die auf den Geheimmittellisten stehenden Mittel in ihrem Betriebe tatsächlich erheblich zurückgegangen, teilweise sogar aus dem Verkehre ganz verschwunden seien, geben aber auf der anderen Seite zu, daß alljährlich neue Mittel in großer Zahl auf den Markt gebracht werden, die bis zu ihrer Einreihung in die Listen den Beschränkungen nicht unterworfen sind und daß die Vorschriften vielfach dadurch umgangen worden sind, daß die auf der Liste befindlichen Mittel unter einem anderen Namen vertrieben werden, ohne daß in der Zusammensetzung eine wesentliche Aenderung erfolgt ist.

Durch die Aufrechterhaltung bestehender strengerer Vorschriften in den Einzelstaaten wurde trotz dieser Normativvorschriften des Bundesrates eine Einheitlichkeit des Rechtszustandes in Deutschland nicht erzielt. In einzelnen Bundesstaaten wurde nicht nur das Ankündigen von Heilmitteln, sondern weitergehend auch das Ankündigen von Gegenständen, Vorrichtungen und Methoden verboten, sofern sie ihrer Beschaffenheit nach geeignet sind, Gesundheitsschädigungen hervorzurufen, oder falls ihnen besondere, über den wahren Wert hinausgehende Wirkungen beigelegt werden oder falls das Publikum durch die Art ihrer Ankündigung irregeführt beziehungsweise belästigt wird. Ebenso wurde mehrfach das Verbot erstreckt auf das Ankündigen von Gegenständen, Mitteln, Vorrichtungen und Methoden, die nicht nur zur Linderung und Heilung von Menschenkrankheiten, sondern auch von Tierkrankheiten bestimmt sind oder die zur Verhütung solcher Krankheiten dienen sollen. Dasselbe Verbot wurde ferner ausgesprochen bei Gegenständen, Mitteln usw., welche zur Verhütung der Empfängnis, zum Hervorrufen geschlechtlicher Erregung oder zur Beseitigung der Folgen geschlechtlicher Ausschweifungen bestimmt sind. Die Verschiedenheit der Rechtslage hatte zur Folge, daß die verbotenen Geheimmittel vielfach aus Bundesstaaten mit weniger strengen Vorschriften bezogen werden können. Erklärlich ist es daher, wenn in allen beteiligten Kreisen das Verlangen nach einer umfassenden reichsgesetzlichen Regelung der Angelegenheit immer lebhafter wurde und deren Notwendigkeit von den verbündeten Regierungen immer mehr zur Anerkennung gelangte.

Da auch die Bekämpfung der Kurpfuscherei eine dringende Notwendigkeit geworden war, so entschloß sich die Reichsregierung, diese beiden verwandten Materien in **einem** Gesetze zu behandeln.

Im Jahre 1911 legte sie dem Reichstage den „Entwurf eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe" vor. In diesem Entwurfe wurde von einer Begriffsbestimmung des Ausdruckes „Geheimmittel" absichtlich Abstand genommen. Der Entwurf begründete dies wie folgt:

„Der Ausdruck ist im arzneilichen Verkehre zu einem technischen geworden, der seine ursprüngliche Bedeutung verloren hat. Er kann nicht mehr als unbedingte Voraussetzung für den Begriff „Geheimmittel" gelten, daß die Zusammensetzung des Mittels anderen als den Herstellern unbekannt ist. Um der Anwendung der Geheimmittelvorschriften zu entgehen, haben die Geheimmittelfabrikanten in neuerer Zeit vielfach die Zusammensetzung ihrer Fabrikate in irgend einer Formel öffentlich bekannt gegeben. Den volksgesundheitlichen Zwecken der Vorschriften würde es aber nicht entsprechen, wenn dadurch die fraglichen Mittel ihrem Geltungsbereich entzogen werden könnten".

Es ist erwogen worden, ob es sich nicht empfehle, Geheimmittel nur nach vorhergängiger behördlicher Prüfung und Genehmigung zum Vertriebe zuzulassen. Eine derartige sich in einzelnen außerdeutschen Ländern bestehende Maßnahme würde zweifellos den Ueberblick über den Verkehr mit Geheimmitteln wesentlich erleichtern und erhebliche Vorteile mit sich bringen, zumal wenn die Prüfung und Begutachtung der Geheimmittel von einer Zentralstelle aus erfolgt. Trotzdem ist dieser Weg in dem Entwurfe nicht betreten, denn es würde durch die Erteilung einer ausdrücklichen Verbrauchserlaubnis für einzelne Mittel der Handel mit diesen Erzeugnissen aller Wahrscheinlichkeit doch nicht eingeschränkt, sondern eher gefördert werden. Die behördliche Zulassung eines Geheimmittels zum Verkehre würde den beteiligten Gewerbetreibenden eine willkommene Handhabe bieten, um unter Berufung auf die erfolgte amtliche Prüfung die Güte und Wirksamkeit des Mittels mit besonderem Nachdruck anzupreisen. Aber selbst wenn eine solche Berufung für unstatthaft erklärt werden sollte, würden die Behörden mit der Genehmigung bis zu einem gewissen Grade die Verantwortung, wenn auch nicht für die Wirksamkeit, so doch für die Unschädlichkeit und Preiswürdigkeit des Mittels übernehmen, was zu vermeiden sein wird, sowohl mit Rücksicht auf die oben erwähnten mit dem Gebrauche der Mittel verbundenen allgemeinen Gefahren, wie im Hinblick auf die Schwierigkeiten einer wirksamen Kontrolle darüber, ob die zugelassenen Geheimmittel stets in gleicher Beschaffenheit in den Verkehr gebracht werden. Jedenfalls ist die Verantwortlichkeit der Behörden viel größer und eine Handhabe zur Reklame für Geheimmittel viel eher gegeben, wenn behördlicherseits ausdrücklich eine Verkaufserlaubnis erteilt, als wenn der Betrieb lediglich geduldet wird.

Der Entwurf geht davon aus, daß die Bestimmungen der bereits erlassenen vielfachen Verordnungen, wenn sie auch wegen ihrer Verschiedenartigkeit in Form und Inhalt dem Geheimmittelunwesen nicht genügend entgegenwirken konnten, doch viele beachtenswerte Vorschriften enthalten und damit Fingerzeige geben, in welcher Richtung die Lösung der Aufgabe gesucht werden kann. Im Anschluß an bereits bestehende Vorschriften zieht der Entwurf nicht nur arzneiliche Mittel in seinen Geltungsbereich, sondern allgemein Gegenstände und Verfahren, die zur Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden und Körperschäden dienen sollen, desgleichen umfaßt er Abtreibungsmittel sowie Kräftigungs- und Säuglingsnährmittel, er bezieht sich ferner auch auf solche Mittel und Gegenstände usw., die zur Verhütung von Krankheiten, Leiden und Körperschäden sowie zur Verhütung der Empfängnis bestimmt sind und betrifft auch Mittel, **die zur Hebung der Freßlust und zur Förderung der Mastfähigkeit der Tiere dienen sollen.** Seine Bestimmungen richten sich einmal gegen den Verkehr mit den fraglichen Mitteln, Gegenständen usw. und sodann gegen die für sie betriebene Reklame, gegen das öffentliche Ankündigen und Anpreisen. Der Ausdruck „Gegenstände" umfaßt Arzneimittel, Apparate usw. in sich, so daß, wenn der Kürze wegen nur von Gegenständen die Rede ist, darunter die Arzneimittel, Apparate mitzuverstehen sind.

Der Verkehr mit einzelnen Gegenständen der gedachten Art soll beschränkt oder ganz untersagt werden können, wenn von deren Anwendung eine Schädigung der Gesund-

Digitized by Google

heit zu befürchten ist, oder wenn sie in einer auf Täuschung oder Ausbeutung der Abnehmer abzielenden Weise vertrieben werden. Bei Gegenständen, die bei Menschen die Empfängnis verhüten oder die Schwangerschaft beseitigen sollen, kann der Verkehr, auch ohne daß diese Voraussetzungen vorliegen, beschränkt oder untersagt werden. Ob und inwieweit für die einzelnen Gegenstände usw. eine Verkehrsbeschränkung angezeigt ist, soll, wie es bisher bei den Geheimmittellisten der Fall gewesen ist, der Bundesrat bestimmen, der aber vor seiner Beschließung eine bei dem Kaiserl. Gesundheitsamte zu bildende, aus Sachverständigen und Beamten bestehende Kommission gutachtlich zu hören hat. In dieser kann eine eingehende technische Erörterung über die Angemessenheit des Verbotes erfolgen, und es soll dabei den Beteiligten Gelegenheit gegeben werden, ihre Einwendungen geltend zu machen. Die nähere Einrichtung der Kommission sowie die Regelung des Verfahrens vor ihr soll dem Bundesrate zugewiesen werden.

Ob der Verkehr mit den betreffenden Gegenständen ganz zu untersagen oder nur zu beschränken ist und worin diese Beschränkungen bestehen sollen (Verkauf nur mit gewissen warnenden Aufschriften, nur in Apotheken, nur auf ärztliche Verordnung usw.) soll dem Ermessen des Bundesrates überlassen bleiben. Ferner soll die Einfuhr derjenigen Gegenstände verboten sein, deren Verkehr der Bundesrat untersagt hat. Das Zuwiderhandeln gegen anordnungen des Bundesrates ist im Entwurf unter Strafe gestellt. (§ 13).

Den Schäden, die durch das Reklamewesen verursacht werden, will der Entwurf dadurch begegnen, daß er ebenfalls in Anlehnung an bereits in Polizeiverordnungen vorhandene Bestimmungen das öffentliche Ankündigen und Anpreisen der betreffenden Gegenstände oder Verfahren nach verschiedenen Richtungen hin verbietet, um das Verbot wirksam zu machen, mit empfindlichen Strafen belegt. Dem Ankündigungsverbot unterliegen Gegenstände und Verfahren der in Rede stehenden Art, sofern ihre Bestandteile oder die Art ihrer Zusammensetzung geheim gehalten oder verschleiert werden. Ferner sind unter Strafe gestellt bestimmte Ankündigungen auf geschlechtlichem Gebiete, das Anerbieten zur Fernbehandlung, unwahre Angaben, die geeignet sind, Täuschungen insbesondere über Wert, Wirksamkeit und Erfolg der Gegenstände usw. oder über den Ursprung und die Herkunft der Gegenstände und Verfahren hervorzurufen, schließlich die Ankündigung der vom Bundesrate dem Verkehr entzogenen oder Verkehrsbeschränkungen unterworfenen Gegenstände.

Gewisse Ausnahmen gelten für Ankündigungen in wissenschaftlichen Fachkreisen. Um der Reklame möglichst weit entgegen zu wirken, ist ausdrücklich ausgesprochen, daß nicht nur die Verbreitung von Empfehlungen, Anerkennungen, gutachtlichen Aeußerungen, Danksagungen und ähnlichen Mitteilungen gegenüber einem größeren Kreise von Personen einer öffentlichen Ankündigung oder Angreifung gleichgeachtet ist, sondern auch die sogenannte indirekte Reklame, d. h. der öffentliche Hinweis auf Bücher und Schriften, in denen die durch den Entwurf betroffenen Gegenstände usw. empfohlen oder erläutert werden. Dasselbe soll gelten von Mitteilungen an einzelne Personen, wenn der Mitteilende sich öffentlich zur Auskunft erboten hat. hat.

Dagegen werden ebenso wie die Ankündigungen in wissenschaftlichen Fachkreisen auch Berichte über die Verhandlungen solcher Fachkreise auf dem Gebiete der Medizin, der Tierheilkunde oder der Pharmazie in den Tagesblättern von den Strafvorschriften nicht getroffen.

Wenn auch der soeben im allgemeinen besprochene Entwurf nicht zum Gesetze geworden ist, so ist es doch interessant und lehrreich, sich mit ihm näher bekannt zu machen, weil er ein Bild gibt über die Ansicht der Kaiserl. Regierung und eine Richtschnur für die beteiligten Fachkreise bildet, in welcher Weise sie in Zukunft ihre Interessen zu vertreten haben. Aus diesem Grunde ist es nicht nur angebracht, sondern geradezu von größter Wichtigkeit, auch die Ansichten der Reichstagsabgeordneten über den Entwurf kennen zu lernen. Aus diesem Grunde sollen auch die Reichstagsverhandlungen später kurz beleuchtet werden.

Wie aber schon erwähnt, umfaßt der Entwurf auch die Kurpfuscherei. Der Entwurf soll deshalb nur insoweit wiedergegeben werden, als er sich auf das Geheimmittelwesen bezieht. Zu jedem Paragraphen wird eine eingehende Erläuterung gegeben, weil nicht jeder geübt ist, Gesetzesbestimmungen sofort zu verstehen und alles herauszulesen, was in ihnen enthalten ist. Die eingehende Betrachtung ist umsomehr erforderlich, als der Entwurf nicht nur geeignet ist, gegen den wirklichen Geheimmittelschwindel energisch einzuschreiten, sondern auch für die chemische Industrie eine ernste Gefahr bildet. (Fortsetzung folgt.)

Referate.

Experimentelle Balantidiosis.

Von E. L. Walker, Manila.

(The Philippine journal of Science 1913, Bd. VIII, Sec. B, Nr. 5, S. 233–350.)

Die Balantidiosis ist eine parasitäre Darmkrankheit des Menschen, die durch eine zu den Ziliaten gehörige Protozoe, das Balantidium coli Malmsten hervorgerufen wird und zu einer chronischen Diarrhoe oder tötlichen Dysenterie Veranlassung gibt. Die geographische Ausbreitung dieser Infektionskrankheit ist eine weite und scheint mehr durch gewisse sanitäre Bedingungen als durch klimatische Verhältnisse beeinflußt zu werden. Ueber das Auftreten dieses Leidens wird in Rußland, Schweden, Finnland, Deutschland, Italien, Nord- und Südamerika, Cuba, Afrika, Sundainseln, Cochinchina und auf den Philippinnen berichtet.

Die Balantidiasis beim Menschen charakterisiert sich klinisch durch das Erscheinen des Balantidium coli in den Stühlen und in einer gewissen Proportion der Fälle durch Diarrhoe oder Dysenterie.

Jedoch ist das Erscheinen der Parasiten in den Stühlen sehr unregelmäßig. Die Dysenteriesymptome sind gleichfalls eine inkonstante Offenbarung der Infektion.

Die Sterblichkeitsziffer ist verschieden. So war in einem Falle diese Ziffer 29 Prozent, in einem anderen 7 Prozent.

Die pathologischen Veränderungen bei der Balantidiasis sollen sich durch Ulzerationen und chronische Katarrhe im Dickdarme charakterisieren. Die älteren Ulzera sollen eine schwärzliche oder schieferfarbene Färbung zeigen, die frischen dagegen sollen leicht unterminiert und unregelmäßig sein. Die Schleimhaut zwischen den Geschwüren gewöhnlich rot und hämorrhagisch.

Zuerst wurde das Balantidium von Leuckart (1861 bis 1863) als Parasit beim Hausschweine gefunden.

Die Frage der Identität oder Nichtidentität des beim Schweine gefundenen Parasiten mit dem Balantidium des Menschen hat eine äußerst wichtige Bedeutung für die Endemiologie und Prophylaxis der Balantidiasis.

Aus diesem Grunde sind schon von verschiedenen Forschern Versuche in dieser Richtung angestellt worden. So konnte unter anderen Brumpt (1909) das Balantidium coli in Indochina von natürlich infizierten Affen auf Schweine und umgekehrt vom Schwein auf Affen übertragen. Die Inkubationszeit schwankte zwischen zwei und 17 Tagen.

Der Autor hat nun selbst Experimente an Affen angestellt, um vor allem festzustellen, ob das Balantidium

Digitized by Google

coli suis mit dem Balantidium coli hominis identisch ist. Die Affen wurden zu diesem Zwecke mit balantidiumhaltigem Kote gefüttert oder damit rektal infiziert. Die Resultate sind unter zu Grundelegung einer Tabelle zudem noch in folgenden Schlußsätzen zusammengefaßt.

1. Die Befallung des Menschen mit Balantidium coli ist auf den Philippinen relativ häufig.

2. Das Balantidium erscheint in den Stühlen der Befallenen nur in unregelmäßigen Zwischenräumen und die einzelnen Infektionen werden, sobald diese weniger mit klinischen Symptomen vergesellschaftet sind, häufig übersehen.

3. Ein großer Teil der in oder um Manila herum vorhandenen Schweine sind mit Balantidium coli infiziert.

4. Die Balantidien werden in der widerstandsfähigeren enzystierten Form mehr oder weniger konstant in den Stühlen der infizierten Schweine gefunden.

5. Morphologisch ist Balantidium coli suis mit Balantidium coli lominis identisch.

6. Vierzig Prozent von fünf Affen, die mit Balantidium coli hominis gefüttert oder rektal infiziert waren, wurden angesteckt.

7. 70,5 Prozent von 17 Affen, die mit Balantidium coli suis teils gefüttert teils rektal injiziert waren, wurden angesteckt.

8. Affen, die entweder von Balantidium coli hominis oder Balantidium coli suis befallen waren, zeigten die Parasiten in weniger häufigen Zwischenräumen in den Stühlen.

9. Nur ein kleiner Teil der parasitierten Affen wurden infiziert. Von zwei mit Balantidium coli hominis parasitierten Affen zeigte einer und von 12 mit Balantidium coli suis parasitierten Affen zeigte ebenfalls einer nach dem Tode die Parasiten in den Geweben.

10. Die ersten Veränderungen im Darme der mit Balantidium coli infizierten Affen bestanden in einer leichten Hyperämie mit oder ohne punktförmige Hämorrhagien.

11. Die histologische Prüfung der Gewebe der frisch mit Balantidium coli infizierten Affen zeigte als Veränderungen: deutliche Gefäßerweiterung, geringgradige Hämorrhagien, Rundzelleninfiltration und Eosinophilie, die sie bei 10 parasitierten Affen gefunden, die eine Colitis hatten von den Veränderungen bakteriologischen Ursprunges unterscheiden.

12. Balantidium coli wurde niemals in den Geweben oder wo die Ulzerationen durch Bakterien oder andere Ursachen erzeugt worden waren.

13. Bei denjenigen Affen, die infiziert worden waren, traten die Balantidien durch das gesunde Darmepithel in die Gewebe ein.

14. Balantidium kann in der infizierten Darmsubmukosa bakteriologisch sterile Abszesse erzeugen.

15. Balantium coli ist der erste ätiologische Faktor für die Symptome und Läsionen der Balantidiosis und Dysenterie.

16. Die vorherrschende Latenz bei der Balantidiosis des Menschen wird hauptsächlich durch den Umstand veranlaßt, daß der Patient, obgleich parasitiert, mit Balantidium coli nicht infiziert ist.

17. Jede mit Balantidium coli parasitierte Person ist früher oder später einer Herausbildung der Dysenterie unterworfen.

18. Balantidium coli suis ist identisch mit Balantidium coli hominis.

19. Das Hausschwein ist die Hauptquelle der Infektion der Balantidiosis auf den Philippinnen.

20. Deshalb sollten wirksame prophylaktische Maßnahmen gegen die Balantidiosis auf den Philippinnen gegen diese Tiere ergriffen werden. Die Schweine sollten eingesperrt und denselben nicht erlaubt werden, in Wohnräumen und auf dem Hofe herumzulaufen. Sustmann.

Rogna del camello. (Kamelräude).
Von Pricolo.
(Mod. Zoolatro, Parte scientif. 1914. S. 264)

Pricolo gibt an, daß die Räude bei den Kamelen in Tripolis eine große Ausdehnung und Bedeutung erlangt habe. Die Milbe (Sarcoptes scabiei var. cameli) hat folgende Maße: Männchen 195—205 μ lang, 260—180 μ breit, Weibchen 360—410 μ lang, 285—305 μ breit, Eier 180 × 90 μ. Sie bohren Gänge in das stratum corneum der Haut bis an den Papillarkörper; erstere ist stellenweise bis 1 cm dick. Die Haare fallen zunächst fleckweise, später über den ganzen Körper aus. Das Leiden macht in den kalten Monaten bis Mai kaum Fortschritte, dagegen rapide im Juni und Juli. Der Juckreiz ist stark, so daß die Tiere fortwährend scheuern und schließlich sogar das Fressen unterlassen. Offene Wunden werden durch das Scheuern nicht geschaffen, aber Rhagaden von großer Ausdehnung, besonders in den Gelenkbeugen. Die Tiere kommen stark herunter und verfallen selbst einer Sepsis. Wenn die Räudekranken starke Strapazen haben und in kaltem Wetter aushalten müssen, gehen viele von ihnen zu Grunde.

Jede Isolierung des Kranken ist bisher erfolglos gewesen, weil solche Kamele, die auch noch keine haarlosen Stellen zeigen, meist schon angesteckt sind. Bisher sind alle Maßregeln, ebenso jede Behandlung erfolglos gewesen.

Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Viehseuchen im Deutschen Reich am 15. April 1915.

Rotz.

Preußen: Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 1 Gemeinden, 4 Gehöfte, Königsberg i. Pr. 4, 4 (davon neu 2 Gem., 2 Geh.), Wehlau 3, 3, Rastenburg 1, 1, Friedland 3, 3, Pr. Eylau 2, 2, Heiligenbeil 1, 1, Heilsberg 1, 1, Pr. Polland 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 1, 1, Pillkallen 1, 1, Stallupönen 1, 1 (1, 1), Insterburg Stadt 1, 1, Insterburg 3, 3 (1, 1), Darkehmen 1, 1. Reg.-Bez. Allenstein: Allenstein Stadt 1, 1, Osterode in Ostpr. 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Danzig: Marienburg in Westpr. 4, 4 (1, 1), Pr. Stargard 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Strasburg in Westpr. 1, 1 (1, 1), Briesen 3, 3, Thorn 1, 1. Stadtkreis Berlin: 1, 5 (—, 2). Reg.-Bez. Potsdam: Neukölln 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Randow 2, 2 (1, 1), Stettin Stadt 1, 2. Reg.-Bez. Posen: Wreschen 1, 1, Schroda 1, 1, Schrimm 1, 1 (1, 1), Posen Stadt 1, 1, Posen Ost 1, 1, Grätz 1, 1, Krotoschin 2, 2, Kempen i. P. 2, 2. Reg.-Bez. Bromberg: Strelno 1, 1. Reg.-Bez. Breslau: Oels 1, 1, Guhrau 1, 1, Wohlau 1, 1, Breslau Stadt 1, 2, Breslau 1, 1. Reg.-Bez. Liegnitz: Bunzlau 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Rosenberg i. O.-S. 2, 2 (1, 1), Lublinitz 1, 1, Cosel 1, 1 (1, 1), Neisse Stadt 1, 1, Neisse 1, 1, Reg.-Bez. Magdeburg: Oschersleben 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Erfurt: Langensalza 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Husum 1, 1, Segeberg 1, 1. Reg.-Bez. Hildesheim: Marienburg in Hann. 2, 2. Reg.-Bez. Lüneburg: Fallingbostel 1, 1. Reg.-Bez. Cöln: Cöln Stadt 1, 2. Bonn Stadt 1, 1, Bonn 1, 1 (1, 1).

Bayern. Reg.-Bez. Oberbayern: Erding 1, 1, München Stadt 1, 1, München 1, 1.

Sachsen. K.-H. Dresden: Dresden Stadt 1, 1 (1, 1).

Württemberg. Donaukreis: Ravensburg 1, 1 (1, 1).

Mecklenburg-Schwerin: Rostock 2, 2 (1, 1).

Mecklenburg-Strelitz: Woldegk 1, 1.

Sachsen-Coburg-Gotha: Herzogt. Gotha: Gotha 1, 1.

Hamburg: Bergedorf 1, 1.

Elsaß-Lothringen. Oberelsaß: Mülhausen 2, 2 (2, 2).

Insgesamt: 65 Kreise, 90 Gemeinden, 97 Gehöfte; davon neu: 18 Gemeinden, 20 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Marienwerder: Thorn 1, 1.

Digitized by Google

Pockenseuche und Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind.	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preußen.					
1	Königsberg	13	96	106	25	25
2	Gumbinnen	7	15	15	6	6
3	Allenstein	4	16	20	6	7
4	Danzig	8	14	17	3	3
5	Marienwerder	13	76	108	12	21
6	Stadtkreis Berlin	1	1	1	—	1
7	Potsdam	17	260	565	2	120
8	Frankfurt	20	202	438	35	92
9	Stettin	14	168	372	40	135
10	Köslin	10	137	253	40	86
11	Stralsund	5	48	52	11	12
12	Posen	24	90	123	19	25
13	Bromberg	11	65	79	14	17
14	Breslau	19	111	151	30	44
15	Liegnitz	17	87	155	18	42
16	Oppeln	13	35	53	10	17
17	Magdeburg	16	134	273	16	65
18	Merseburg	16	173	276	43	96
19	Erfurt	10	52	98	8	28
20	Schleswig	23	471	1454	82	298
21	Hannover	13	112	470	38	185
22	Hildesheim	11	95	255	19	96
23	Lüneburg	11	125	426	33	99
24	Stade	12	53	129	20	72
25	Osnabrück	8	27	49	7	19
26	Aurich	4	6	6	2	2
27	Münster	12	48	78	12	36
28	Minden	10	70	170	24	75
29	Arnsberg	15	49	72	22	35
30	Kassel	18	78	190	19	64
31	Wiesbaden	9	32	68	5	16
32	Koblenz	5	16	46	7	18
33	Düsseldorf	19	74	146	14	52
34	Cöln	10	36	58	14	30
35	Trier	9	32	94	4	17
36	Aachen	9	51	96	14	34
37	Sigmaringen	1	1	9	—	7
	Bayern.					
38	Oberbayern	27	130	310	47	143
39	Niederbayern	16	24	31	11	18
40	Pfalz	10	26	60	7	15
41	Oberpfalz	9	14	37	3	15
42	Oberfranken	14	53	120	16	58
43	Mittelfranken	16	48	103	17	35
44	Unterfranken	15	99	519	18	142
45	Schwaben	24	92	213	40	122
	Sachsen.					
46	Bautzen	4	17	41	4	7
47	Dresden	6	25	46	5	12
48	Leipzig	8	74	148	14	40
49	Chemnitz	7	83	136	29	54
50	Zwickau	4	17	25	3	6
	Württemberg.					
51	Neckarkreis	8	13	42	2	16
52	Schwarzwaldkreis	6	16	61	1	9
53	Jagstkreis	12	23	79	4	23
54	Donaukreis	8	20	137	5	33
	Baden.					
55	Konstanz	1	1	1	1	1
56	Freiburg	6	13	34	6	24
57	Karlsruhe	4	6	25	—	16
58	Mannheim	5	11	53	2	16
	Hessen.					
59	Starkenburg	6	29	88	5	29
60	Oberhessen	3	20	78	—	21
61	Rheinhessen	4	14	17	3	5
62	Mecklenbg.-Schwerin	11	284	638	37	120
63	Sachsen-Weimar	4	33	86	7	32
64	Mecklenburg-Strelitz	4	50	68	4	14
65	Oldenburg	12	24	96	5	35
66	Lübeck	—	—	—	—	—
67	Birkenfeld	1	7	14	—	1
68	Braunschweig	6	81	253	32	121
69	Sachsen-Meiningen	4	32	206	9	67
70	Sachsen-Altenburg	2	18	32	5	15
71	Sachsen-Coburg-Gotha. Coburg	3	10	25	4	12
72	Gotha	4	14	47	4	23
73	Anhalt	5	42	80	2	15
74	Schwarzb.-Sondershsn.	1	1	2	—	1
75	Schwarzb.-Rudolstadt	2	7	11	2	4
76	Waldeck	1	6	97	—	—
77	Reuß ä. L.	1	2	2	—	—
78	Reuß j. L.	1	5	12	—	2
79	Schaumburg-Lippe	2	3	3	1	1
80	Lippe	2	7	9	1	2
81	Lübeck	—	—	—	—	—
82	Bremen	4	6	18	1	6
83	Hamburg	4	7	18	2	2
	Elsaß-Lothringen.					
84	Unterelsaß	7	29	90	9	42
85	Oberelsaß	5	33	94	5	18
86	Lothringen	8	60	314	9	62
Deutsches Reich *)	am 15. April	754	4775	11400	1086	3452
	„ 31. März	749	5191	11930	1481	4386

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 202 Kreise, 430 Gemeinden, 515 Gehöfte; davon neu 105 Gemeinden, 140 Gehöfte.

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Behandlung der Pneunonie des Pferdes durch Jodocol.

Von Militärveterinär Hoedemer.

(Revue générale de Méd. vet. 1913. Nr. 258. S. 217.)

Dem Verfasser wurde ein neues lösliches Jodpräparat zugesandt, das von dem Erzeuger (Carrion et Cie.) als Jodocol bezeichnet worden ist, mit dem Ersuchen, es auch bei Pferden auf die Art seiner Wirksamkeit zu prüfen, nachdem es sich beim Menschen als ein mächtiges und namentlich rasch vorgehendes Defervescenzmittel bei Fiebern erwiesen hat.

Jodocol stellt eine isotonische, sterilisierte Lösung von reinem kolloidalen Jod dar. die von brauner Farbe ist und im Handel in Tuben von 1, 2, 5, und 10 ccm Inhalt zu haben ist. Es besitzt alle allgemeinen Eigenschaften eines Kolloids und passiert nur schwer die Dialysatoren. Auf ein elektrisches Feld gebracht, verschieben sich die ultramikroskopischen Körnchen gegen den positiven Pol, die Flüssigkeit ist sonach ein elektronegatives Kolloid.

Gelegenheit zur Prüfung seiner therapeutischen Kräfte gab es zu Anfang des laufenden Jahres in dem Artillerie-Regimente reichlich und es fand sich auch alsbald, daß man es bei verschiedenen Fiebern des Pferdes mit einem bedeutenden Antithermicum zu tun habe, am hervorragendsten jedoch zeigte sich die Aktion, wenn Fieber vorlagen, welche von den Lungen ausgingen. Sämtliche Kurven fielen mit Sicherheit nach der zweiten Injektion, die Linien der Pulsation und Respiration gingen schon nach der ersten prompt zurück. Der Effekt war um so auffallender, je stärker die fieberhafte Bewegung hervortrat. Man konnte sich in der Tat darüber freuen, in welch kurzer Zeit die entzündete Lunge wieder permeabel wurde.

Digitized by Google

In verschiedenen Fällen bestand die ganze Therapie der Pneumonie in einer einmaligen Einspritzung von 5 ccm Jodocol, in anderen Fällen waren 2—4 zur Vollendung der Heilung erforderlich, mehr als 6 Tuben sind nie verbraucht worden (täglich eine). Machten sich mitunter kardiale Schwächezustände bemerklich, mußte allerdings mit Koffein nachgeholfen werden und dies geschah auch mit Sinapismen, wenn gegen starke Hepatisation anzukämpfen war.

Antiseptische Wirkungen scheinen dem Kolloid zu fehlen. Wenn z. B. metapneumonische (myokarditische oder synovitische) im Spiel waren, ließen sich diese nicht beseitigen, auch wenn die Dosis bis auf 15 ccm gesteigert wurde. Auch bei gleichzeitiger Lymphangitis leistete das Mittel nichts Besonderes.

Die gewöhnliche Gabe kann auf 5 ccm pro Tag festgestellt werden, obwohl selbst dreifach höhere Dosen keinen Schaden bringen, das Jod kommt in denkbar reinstem Zustande zur Lösung, von Giftigkeit kann nicht eigentlich gesprochen werden; eine Eigentümlichkeit der metallischen Kolloide besteht ja darin, daß sie in intestinalen Gaben wirken, wie die Diastasen, mit denen sie auch Aehnlichkeiten haben. Die Applikation kann auf allen 3 üblichen Wegen geschehen, die subkutane ist unschmerzhaft, die intravenöse aber die wirksamste; auch die im Blut enthaltenen gelösten Elektrolyten präzipitieren das Jodocol nicht, die Albumine im Serum halten es fest.

Der weitere Modus agendi des neuen Jodmittels kann auf Grund dieser ersten Versuche nicht näher präzisiert werden. Die erzielten glücklichen Effekte ähneln sehr denen der übrigen Kolloide, die besonders darin bestehen, daß die Tätigkeit der natürlichen Defensivorgane des Gesamtkörpers eine Verstärkung erfahren, indem sowohl die Phagozytose begünstigt, als auch die urinäre Elimination erhöht wird. Außerdem haben die neuesten Untersuchungen von Bossau und Marcelet demonstriert, daß die in den Organismus eingeführten Kolloide auch das opsonische Vermögen des Serums vermehren.

Als sicher läßt sich, wie der Verf. am Schlusse seiner Ausführungen meint, schon jetzt immerhin sagen, daß man an dem Jodocol ein rasch vorgehendes Fiebermittel sui generis besitzt, das schon aus dem Grunde auch in die Tiermedizin aufgenommen werden sollte, weil es bei Mensch und Tier ganz spezifische Beziehungen zu den Lungen unterhält, die sicher des weiteren zu untersuchen wert sind. Vogel.

Verschiedene Mitteilungen.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

IV. Quittung.

Tierärztekammer Schleswig-Holstein, III. Rate	2000,00 M.
Tierärztekammer Rheinland und Hohenzollern, II. Rate	600.00 „
Tierärztekammer Pommern, I. Rate	1140,00 „
Tierärztekammer Hessen-Nassau, IV. Rate	100,00 „
Tierärztekammer Westfalen, II. Rate	1000,00 „
Tierärztekammer Brandenburg, I. Rate	3600.00 „
Veterinärrat Enders in Weißenfels	50,00 „
Berliner Tierärztliche Wochenschrift: Honorarbeträge für dorts. veröffentlichte Artikel von Prosektor Dr. Vermeulen-Utrecht	21,95 „
Tierarzt Cordshagen, Dassor, z. Z. im Felde	3,50 „
	8515,45 M.
Dazu I. bis III. Quittung	24270.00 „
Schlußsumme:	32785,45 M.

Herzlichen Dank allen Spendern!

Zum ersten Mal, in vorstehender Quittung, erscheinen seitens des Verlages einer Fachzeitschrift an uns überwiesene Honorarbeiträge, deren Empfang wir um so freudiger bestätigen, als der eine Autor Nichtreichsdeutscher ist und der andere Kollege im Felde steht.

Wenn man bedenkt, daß die in unseren Fachzeitschriften enthaltenen Artikel wohl in allen Fällen nicht des Honorares wegen, sondern zur Belehrung und Anregung für Forschungen geschrieben worden, so dürften die beiden Kollegen, welche dem Verlage der B. T. W. den Auftrag gaben, die ihnen zustehenden Honorarbeträge unserer Kriegsfürsorgeeinrichtung zu überweisen, hoffentlich den Anlaß dazu gegeben haben, daß ihnen möglichst viele Kollegen in diesem Liebeswerke nacheifern werden.

Ein ähnliches Vorbild in der Verzichtleistung auf gewisse ihnen zustehende Gebühren gaben uns schon die Kollegen im Königreiche Sachsen, die in selbstloser Weise die Schätzungsgebühren aus der staatlichen Schlachtviehversicherung ihrem Kriegsfürsorgefonds überweisen. In gleicher Weise könnte dies, für die Dauer des Kriegszustandes, im Interesse unseres Kriegsfürsorgefonds mit den Autoren-Honoraren von unseren 3 Fachzeitschriften geschehen.

Wer tut hierin mit?

Alfeld, im April 1915.

Friese,
Schrift- und Kassenführer.

Tierärztekammer für die Provinz Westpreußen.

3. Quittung über die Kriegssammlung.

Veterinärrat Haake, Kulm	100,— M.
Schlachthofdirektor Borowy, Briesen	50,— „
Veterinärrat Kayser, Preuß. Stargard	50,— „
Kreistierarzt Wodarg, Neumark	50,— „
Schlachthofinspektor Eichel, Deutsch. Eylau	10,— „
Tierarzt Eigner, Thorn, 2. Beitrag	25,— „
zusammen:	285.— M.
Dazu Betrag der 1. und 2. Quittung	1573,— „
Gesamtbetrag:	1858,50 M.

Allen Gebern Herzlichen Dank! Leider haben die Einsendungen von Beiträgen seit 3 Monaten fast ganz aufgehört, obgleich noch eine größere Anzahl von Kollegen in der Lage sein dürfte, ihr Scherflein beizusteuern. Ich richte daher nochmals an sämtliche nicht im Felde stehenden Kollegen des hiesigen Kammerbezirkes, die noch keinen Beitrag für die Kriegssammlung eingesandt haben und dazu in der Lage sind, die dringende Bitte, das bisher Versäumte nachzuholen. Gebe jeder nach seinen Verhältnissen!

Marienwerder, den 22. April 1915.

Lorenz,
Regierungs- und Veterinärrat.

Tierärztekammer für die Rheinprovinz und die Hohenzollernschen Lande.

VI. Quittung über die Kriegssammlung.

Dr. Schmidt, Geheimrat, Aachen	200 M.
Reif, Kr.-Tierarzt, Bernkastel-Cues	100 „
Hettenhausen, Tierarzt, Xanten	50 „
Dr. Heine, Sch.-Direktor, Duisburg (II. Rate)	50 „
Dr. Siebert, Tierarzt, Calcar	30 „
	430 M.

Digitized by Google

Uebertrag . . . 430 M.
Dazu laut V. Quittung vom 17. März 1915 . . . 5136 „
Summa: 5566 M.

Herzlichsten Dank! Ich bitte um weitere Zuwendungen.

Köln, 19. April 1915.

Nehrhaupt, Kassenführer.

Verzeichnis der Vorlesungen und praktischen Uebungen an der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Berlin im Sommersemester 1915.
Beginn 15 April. Ende 15. August.

Dr. Schütz, Geh. Regierungsrat, Professor: Allgemeine Pathologie. Pathologisch-anatomische Demonstrationen. Pathologisch-histologische Uebungen, in Gemeinschaft mit Repetitor Dr. Carl. Sektionsübungen, in Gemeinschaft mit Repetitor Dr. Carl. Täglich von 11 bis 1 Uhr. — Dr. Eggeling, Geh. Regierungsrat, Professor: Spezielle Tierseuchenlehre. Spezielle Rinderzucht. Bujatrische und Ambulatorische Klinik. Propädeutik der Ambulatorischen Klinik. Tierzuchtdemonstrationskursus. — Dr. Fröhner, Geh. Regierungsrat, Professor: Gerichtliche Tiermedizin. Klinik für große Haustiere, Abteilung für innere Krankheiten und Gewährmängel. Täglich von 11 bis 1 Uhr. — Dr. Schmaltz, Geh. Regierungsrat, Professor, im Felde: Vertreter: Abteilungsvorsteher Dr. Thieke: Histologie. Histologische Technik. Histologische Uebungen. Embryologie. Anatomie der Sinnesorgane: Bewegungslehre. — Dr. Eberlein, Professor (s. auch Nr. 8): Allgemeine Chirurgie und Akiurgie. Klinik für große Haustiere, Abteilung für äußere Krankheiten. Täglich von 11 bis 1 Uhr. — Dr. Regenbogen, Geh. Regierungsrat, Professor: Pharmakologie und Toxikologie. Allgemeine Therapie. Harnuntersuchung (Vorlesung). Harnuntersuchungskursus. Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere. Täglich von 11 bis 1 Uhr. Propädeutik der Klinik für kleine Haustiere. Zweimal wöchentlich von 12 bis 12½ Uhr. — Dr. Frosch, Geh. Medizinalrat, Professor, im Felde; Vertreter: Professor Bongert: Allgemeine Hygiene. Bakteriologie der Tierseuchen. — Direktor der Poliklinik für große Haustiere: Vakat; Vertreter: Professor Dr. Eberlein (s. Nr. 5): Huf- und Hufbeschlagkunde. Poliklinik für große Haustiere. Täglich von 11 bis 1 Uhr. — Dr. Schroeter, Professor: Anorganische Chemie. Chemische Uebungen, in Gemeinschaft mit dem Repetitor Dr. Müller. — Dr. Cremer, Professor: Physiologie (chemischer Teil). Physiologisches Praktikum, in Gemeinschaft mit dem Repetitor Dr. Seuffert. — Bongert, Professor (s. auch Nr. 7): Sanitätspolizeiliche Milchkunde. Außerordentliche Fleischbeschau. Demonstrationen der außerordentlichen Fleischbeschau und animalischen Nahrungsmittelkunde sowie Schlachthauskunde. Tierische Parasiten. — Dr. Wittmack, Geh. Regierungsrat, Professor: Botanik. Botanische Exkursionen. Uebungen in der Beurteilung der Futtermittel. — Dr. Regener, Professor: Physik. — Dr. Heymons, Professor: Zoologie der Wirbeltiere. Zoologie der Wirbellosen. — Schlake, Generalveterinär, Direktor der Kgl. Militär-Veterinär-Akademie: Spezielle Pferdezucht einschl. Beurteilungslehre und Gestütkunde. — Dr. Knuth, Professor, Vorsteher der Tropenabteilung am Hygienischen Institut: Arbeiten im Laboratorium für Tropenhygiene. — Spezialkurse, Kolloquium und Praktikum für außerordentliche Hörer nach Bedarf. Tropenkrankheiten. — Dr. Thieke, Abteilungsvorsteher am Anatomischen Institut (s. auch Nr. 4): Histologische Technik. Histologische Uebungen.

Aus dem Felde.

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Stabsveterinär Max Jaeger, 7. Bayr. Feldart.-Regt., München.

Stabsveterinär Karl Krause, bei der Kommandantur in Maubeuge, Schlachthofdirektor in Aue i. Königr. Sachsen.

Stabsveterinär d. L. I. Dr. Ernst Henning, Res.-Chevauxleger-Regiment Nr. 1, Schlachthofdirektor in Aschersleben, Provinz Sachsen.

Stabsveterinär d. R. Simon Schrems, Distriktstierarzt in Lauterhofen (Oberpfalz).

Stabsveterinär d. R. G. Platschek, b. Oberkommando 9, Schlachthofdirektor in Schrimm in Posen.

Stabsveterinär d. R. Dr. Oskar Pröscholdt, Leiter des Gesundheitsamtes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern in Züllchow bei Stettin.

Oberveterinär d. R. Dr. Hans Erhardt, Distriktstierarzt in Hersbruck (Bayr. Mittelfranken).

Oberveterinär d. L. I. Johann Kratzer Tierarzt in Eichendorf (Niederbayern).

Oberveterinär Aug. Meis, Etappen-Mun.-Kol.-Abtlg., Etappen-Inspektion d. 4. Armee, Tierarzt am städt. Fleischbeschauamt in Charlottenburg.

Oberveterinär d. R. Bruno Osterburg, Fußart.-Regt. 7, Kreistierarzt in Berleburg in Westf.

Oberveterinär d. R. Dr. Heinr. Reinhardt, beim Stabe d. 2. Mun.-Kol. Abtlg. d. 18. Armeekorps, Tierarzt in Gernsheim in Hessen.

Oberveterinär d. R. Linus Vogt, Schlachthofdirektor in Weißenfels (Prov. Sa.).

Oberveterinär d. L. I. Wilh. Schulz, Tierarzt in Bärwalde in Brandenburg.

Veterinär d. R. Albert Burger, Tierarzt in Fristingen.

Veterinär d. R. Dr. Jul. Kettler, Tierarzt in Joachimstal (U.-M.) (Brandenburg).

Veterinär Hans Meyer, 1. Bayr. Ulanenregt. Bamberg, Distriktstierarzt in Landstuhl (Rheinpfalz).

Veterinär d. R. Eugen Zbiranski, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 49, Schlachthofdirektor in Waren (Mecklenburg-Schwerin).

Veterinär d. R. Dr. Paul Friesicke, Tierarzt in Nauen (Brandenburg).

Veterinär Dr. Walter Henn, Tierarzt in Rehden (Westpreußen).

Feldunterveterinär Hans Wille aus Zuchenberg.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Großh. Mecklenburg. Kreuz für Auszeichnung im Kriege: dem Stabsveterinär Köpcke im Feldart.-Regt. Nr. 21 zu Neisse; das Großh. Oldenb. Friedrich August-Kreuz II. Kl.: dem Veterinär Dr. Mammen, Burhave; das Fürstl. Schwarzb.-Rudolst. Ehrenkreuz III. Kl. mit Schwertern: dem Bezirkstierarzt Paul Lübke in Frankenhausen (Kyffh.), dem Bezirkstierarzt, Oberveterinär d. R. Weineck, Königsee.

Ernennungen: Dem Veterinärrat Sahlmann zu Güstrow ist die teilweise Verwaltung der kreistierärztlichen Geschäfte im Medizinalbezirke Güstrow, und zwar für Stadt und Feldmark Güstrow, bis auf weiteres übertragen worden.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Herr Otto Koch aus Schalkau, Kr. Sonneberg.

Niederlassung: Die Tierärzte Dr. Bartz in Heidelberg, Baßmann in Meiningen.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Württemberg: Befördert: Eckert, Untervet. beim Dragoner-Regt. Nr. 25, zum Veter., vorläufig ohne Patent, Dr. Ernst Häußler, Ludwigsburg, Unterveterinär bei der Fuhrp.-Kol. Nr. 1, zum Veterinär der Res., Hugo Fleischer, Biberach, Tierarzt beim Feldart.-Regt. Nr. 29, als Veterinär-Offizier — Veterinär — aus Kriegsdauer angestellt.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 19. **Ausgegeben am 8. Mai 1915.** **23. Jahrgang.**

Das Geheimmittelwesen.

Von **Holterbach.**

(Fortsetzung.)

§ 6.

Der Bundesrat kann den Verkehr mit Gegenständen, die bei Menschen die Empfängnis verhüten oder die Schwangerschaft beseitigen sollen, beschränken oder untersagen. Dasselbe gilt von

1. Arzneien, Apparaten und anderen Gegenständen, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden, Körperschäden bei Menschen oder Tieren dienen sollen,
2. Kräftigungsmitteln für Menschen oder Tiere,
3. Säuglingsnährmitteln,

sofern von deren Anwendung eine Schädigung der Gesundheit zu befürchten ist, oder wenn sie in einer auf Täuschung oder Ausbeutung der Abnehmer abzielenden Weise angepriesen oder vertrieben werden.

Die Anwendung der vom Bundesrat erlassenen Beschränkungen oder Verbote wird dadurch nicht ausgeschlossen, daß die Bezeichnung des Gegenstandes bei im wesentlichen gleicher Zusammensetzung geändert wird.

Soweit der Bundesrat den Verkehr mit einzelnen Gegenständen untersagt hat (Abs. 1), ist deren Einfuhr verboten.

Zur Mitwirkung bei der Ausübung der dem Bundesrate nach Abs. 1 zustehenden Befugnis wird bei dem Kaiserlichen Gesundheitsamt eine Kommission gebildet. Sie besteht aus Beamten, welche die Befähigung zum Richteramt oder zum höheren Verwaltungsdienste besitzen, und aus Sachverständigen aus dem Gebiete der Medizin, der Tierheilkunde und der Pharmazie. Die Mitglieder werden vom Reichskanzler ernannt. Dieser ernennt auch den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter aus der Zahl der Mitglieder. Die Ernennung der Sachverständigen erfolgt auf die Dauer von 5 Jahren.

Vor der Beschlußfassung des Bundesrates hat die Kommission sich gutachtlich darüber zu äußern, ob eine Beschränkung der Untersagung des Verkehres geboten sei. Die Kommission beschließt in der Zusammensetzung von fünf Mitgliedern, unter denen mindestens drei Sachverständige sein müssen.

Die Kommission hat dem Verfertiger oder anderen Beteiligten, soweit dies ausführbar ist, zur Wahrung ihrer Interessen Gelegenheit zu geben.

Im übrigen wird die Einrichtung der Kommission und das Verfahren vor ihr durch den Bundesrat geregelt.

Erläuterung:

Die Bestimmungen des § 6 bezwecken die Bekämpfung des Geheimmittelunwesens und zwar in der Richtung, daß der Verkehr mit bestimmten Gegenständen usw. soll untersagt und beschränkt werden können. Dabei sind unter Gegenständen wie schon in der allgemeinen Besprechung oben hervorgehoben, auch Mittel, Arzneimittel, Apparate und dergl. zu verstehen. Die zur Zeit bestehenden Polizeiverordnungen usw. lehnen sich wesentlich an die Bundesratsbeschlüsse vom 23. Mai 1903 und die am 27. Juni 1907 aufgestellten Normativvorschriften an, welche im Wortlaute bereits oben mitgeteilt worden sind.

Die einzelnen Polizeiverordnungen enthalten die im § 6 des Entwurfes vorgesehenen, den Verkehr betreffenden Vorschriften nicht, sie beschränken sich vielmehr darauf, das öffentliche Ankündigen und Anpreisen zu untersagen. Diese Beschränkung war lediglich deshalb geboten, weil es für das an sich durchaus berechtigte und den öffentlichen Interessen entsprechende Verkehrsverbot an einer ausreichenden gesetzlichen Grundlage fehlte, welche nunmehr durch die Vorschrift des Entwurfes geschaffen werden soll.

Der Entwurf will grundsätzlich solchen Schäden entgegentreten, die auf gesundheitlichem Gebiete liegen und durch schwindelhafte Reklame oder durch Ausbeutung des Publikums hervorgerufen werden. Diesem Grundprinzip entspricht es, daß die Verkehrsverbote oder Beschränkungen auch nur dann erlassen werden dürfen, wenn von der Anwendung der betreffenden Gegenstände eine Schädigung der Gesundheit zu befürchten ist oder wenn sie in einer auf Täuschung oder Ausbeutung der Abnehmer abzielenden Weise angepriesen oder vertrieben werden. An dieser Voraussetzung ist auch im § 6 des Entwurfes bei dem unter Nr. 1 bis 3 aufgeführten Gegenständen und Mitteln festgehalten worden.

Die Formulierung der Voraussetzungen läßt erkennen, daß die Geheimhaltung der Zusammensetzung der Bestandteile der Mittel keineswegs eine notwendige Voraussetzung bildet. Wie bereits oben in den allgemeinen Vorausschickungen erwähnt, ist der Ausdruck Geheimmittel im Sprachgebrauch ein technischer geworden, der für die im Abs. 1 des § 6 unter Nr. 1 vorgesehenen Mittel angewendet zu werden pflegt. Dort werden solche Gegenstände aufgeführt, die zur Verhütung, zur Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden, Körperschäden an Menschen oder Tieren dienen sollen. Damit werden auch die vielen Schwindelapparate, wie Voltakreuze, Gichtketten, Spiro-Speroapparate usw., denen man nach der bisherigen Rechtsprechung im Reiche nur schwer beikommen konnte, getroffen. Von dem Verbote des § 6 scheiden dagegen aus

Digitized by Google

alle Mittel usw., die nur als Desinfektionsmittel, kosmetische Mittel, Nahrungs- und Genußmittel und dergl. angeboten werden. Wohl aber sollen der Bestimmung auch die Kräftigungsmittel für Menschen und Tiere (Nr. 2) und die Säuglingsnährmittel (Nr. 3) unterworfen werden. Erstere werden seit einigen Jahren in verschiedenster Form, oft mit einem Gehalte von Blutbestandteilen in marktschreierischer Weise angepriesen. Zu den Kräftigungsmitteln für Tiere gehören besonders solche, die der Hebung der Freßlust und der Förderung der Mastfähigkeit zu dienen bestimmt sind. Getroffen werden sollen hauptsächlich Freßpulver z. B. für Schweine, und ähnliche in ihrer Wirkung meist zweifelhafte und gewöhnlich nicht preiswerte Geheimmittel. Auch mit den Säuglingsmitteln wird in ähnlicher Weise eine irreführende Reklame seitens der Fabrikanten getrieben, und die Kinderärzte haben im Interesse der Volksgesundheit gegen die kritiklose Verwendung der Mittel bei den Säuglingen schwer anzukämpfen.

Dagegen schien es geboten, bei gewissen anderen Gegenständen über den eigentlichen Rahmen des Entwurfes hinauszugehen und bei diesen Verkehrsuntersagungen oder -Beschränkungen zuzulassen, auch wenn die vorgedachten Voraussetzungen nicht vorliegen. Das gilt von den Gegenständen, die bei Menschen die Empfängnis verhüten oder die Schwangerschaft beseitigen sollen. Bestimmend für diese Ausnahmen sind volkswirtschaftliche Gründe. Durch die zahlreichen, im Verkehre befindlichen und zur Anwendung gelangten Gegenstände dieser Art wird nämlich nicht nur die Volksgesundheit geschädigt, sondern auch der Geburtenhäufigkeit erheblich entgegengewirkt. Diese ist aber in Deutschland trotz der Bevölkerung schon seit längeren Jahren im Rückgange begriffen. Derartige Erscheinungen erfordern nach Ansicht der Reichsregierung ernste Beachtung und schleunige Anwendung geeigneter Abwehrmaßregeln. Sie sieht solche in der Erschwerung des Verkehres mit den betreffenden Gegenständen.

Nach den Erfahrungen, die mit den Geheimmittellisten gemacht worden sind, ist es geboten, besonders zum Ausdrucke zu bringen, daß die Anwendung der Verkehrsverbote oder Verkehrsbeschränkungen des Bundesrates dadurch nicht ausgeschlossen wird, daß die Bezeichnung der Gegenstände bei im wesentlichen gleicher Zusammensetzung geändert wird.

Die Entschließung über die Verkehrsbeschränkungen ist dem Bundesrat überlassen, der von Fall zu Fall zu prüfen hat, ob bei einzelnen Gegenständen die Voraussetzungen für eine Verkehrsbeschränkung oder für ein Verkehrsverbot gegeben sind, und dann entscheiden muß, wieweit in der Beschränkung zu gehen ist, ob der Vertrieb nur in bestimmten Umhüllungen oder Gefäßen, mit bestimmten Aufschriften oder Warnungen usw. gestattet sein soll oder ob er schlechthin und zwar entweder auf bestimmte Zeit, oder ohne Zeitgrenze zu untersagen ist. Die Entschließung des Bundesrates kann auch gleichzeitig eine ganze Gruppe von Gegenständen betreffen, besonders dann, wenn schon nach ihrem angeblichen Heilzweck ihre Wertlosigkeit klar ist. So sind z. B. alle die zahlreichen zur Heilung der Trunksucht angepriesenen Mittel wirkungslos und nur auf Täuschung und Ausbeutung der Abnehmer berechnet und die Entfettungsmittel, wenn sie überhaupt wirksam sind, ohne ärztliche Ueberwachung angewendet, in der Regel gesundheitsschädlich. Die Gründe dafür, daß der Bundesrat gehalten wird, vor seiner Entschließung die gutachtliche Aeußerung einer beim Kaiserlichen Gesundheitsamte zu bildenden technischen Kommission einzuholen, sind oben bereits erwähnt und dargelegt. Der Kommission sollen außer richterlichen bezw. Verwaltungsbeamten auch Sachverständige der Medizin — dazu gehören auch die Zahnärzte — ferner der Pharmazie und der Tierheilkunde angehören. Soweit sich bei der Erörterung über einzelne Gegenstände usw. das Bedürfnis ergibt, andere Sachverständige, z. B. des Handels, der chemischen Industrie oder dergleichen zuzuziehen, kann dies im Wege der Anhörung durch die Kommission geschehen.

Der Entwurf beschränkt sich darauf, über die Zusammensetzung der Kommission, über die Ernennung beziehungsweise Berufung ihrer Mitglieder, sowie über ihre Aufgaben einige allgemeine Bestimmungen zu geben. Im übrigen ist die nähere Ausgestaltung der Einrichtung der Kommission sowie des Verfahrens vor ihr dem Bundesrat überlassen.

Die Beschlüsse des Bundesrates werden öffentlich bekannt zu machen sein und in ihrer Zusammensetzung ein den jetzigen Geheimmittellisten ähnliches Verzeichnis bilden, das mit Rücksicht auf die Vorschrift im § 13 für Gewerbetreibende, für Zeitungsredakteure usw. von erheblichem Interesse ist.

Zu den „anderen Beteiligten" des Abs. 6 gehören diejenigen, die, ohne Verfertiger zu sein, die Gegenstände vertreiben oder den Verkehr, besonders bei im Auslande hergestellten Gegenständen usw., im Inlande vermitteln.

Daß für diejenigen Gegenstände, deren Vertrieb der Bundesrat im Inlande verboten hat, auch die Einfuhr vom Auslande gesetzlich verboten wird, ist dringend wünschenswert. In diesem Falle können bereits die Zoll- und Steuerbehörden zur Fernhaltung der verbotenen Waren beitragen.

§ 7 des Entwurfes.

Mit Gefängnis bis zu einem Jahr und mit Geldstrafe bis zu fünftausend Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer in öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen, welche die Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden bei Menschen oder Tieren oder Kräftigungsmittel für Menschen oder Tiere oder Säuglingsnährmittel betreffen, wissentlich unwahre Angaben macht, die geeignet sind, Täuschungen über den Wert oder die Wirksamkeit der Gegenstände oder Verfahren hervorzurufen. Dasselbe gilt, wenn wissentlich unwahre Angaben gemacht werden in bezug auf den Ursprung oder die Herkunft der Gegenstände oder Verfahren, in bezug auf die Person des Verfertigers oder Urhebers oder über die die Veröffentlichung veranlassende Person oder über die Erfolge einer dieser Personen.

Ist die Handlung aus Fahrlässigkeit begangen, so tritt Gefängnisstrafe bis zu 3 Monaten und Geldstrafe bis zu sechshundert Mark oder eine dieser Strafen ein.

In dem Urteile kann angeordnet werden, daß die Verurteilung auf Kosten der Schuldigen öffentlich bekannt zu machen ist. In der Anordnung ist die Art der Bekanntmachung zu bestimmen.

§ 8 des Entwurfes.

Mit Gefängnis bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe bis zu eintausendfünfhundert Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer sich in öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen zur Fernbehandlung erbietet.

Mit der gleichen Strafe wird, wenn nicht nach anderen gesetzlichen Bestimmungen eine schwerere Strafe verwirkt ist, bestraft, wer öffentlich ankündigt oder anpreist Gegenstände oder Verfahren, die

1. bei Menschen zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten oder Leiden der Geschlechtsorgane, von Syphilis, Schanker oder Tripper, auch wenn sie an anderen Körperstellen auftreten, zur Behebung geschlechtlicher Schwäche oder zur Hervorrufung geschlechtlicher Erregung, oder zur Verhütung der Empfängnis oder zur Beseitigung der Schwangerschaft dienen sollen.
2. Bei Menschen oder Tieren zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder

Digitized by Google

Körperschäden dienen sollen, wenn die Bestandteile oder die Gewichtsmengen der Gegenstände oder die wesentliche Art des Verfahrens bei der Ankündigung oder Anpreisung geheim gehalten oder verschleiert werden.

Die Vorschriften des Abs. 2 finden keine Anwendung, soweit die Ankündigung oder Anpreisung in wissenschaftlichen Fachkreisen auf dem Gebiete der Medizin, der Tierheilkunde oder der Pharmazie erfolgt.

§ 13.

Mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit Haft wird bestraft, wer

1. einer Verkehrsbeschränkung oder einem Verkehrsverbote (§ 6, Abs. 1, 2) oder dem Einfuhrverbote (§ 6 Abs. 3) zuwiderhandelt;
2. Gegenstände, die von solchen Verkehrsbeschränkungen oder -Verboten betroffen sind, öffentlich ankündigt oder angreift.

Ist der Verkehr oder die Einfuhr verboten, so kann im Falle der Nr. 1 neben der Strafe auf Einziehung der Gegenstände erkannt werden, sofern sie dem Täter oder einem Teilnehmer gehören.

Erläuterung zu §§ 7. 8 und 13:

Zu § 7: Mit § 7 heben die Strafbestimmungen an, die die Durchführung der Vorschriften des Gesetzes und seiner Zwecke sichern sollen, und zwar enthalten die § 7 und 8 die gegen das schwindelhafte Reklamewesen gerichteten Bestimmungen.

Aus zahlreichen Prozessen ist bekannt geworden, daß für Reklamezwecke außerordentlich hohe Summen ausgegeben werden. Der in Rede stehende Geschäftsbetrieb muß daher ein sehr gewinnbringender sein. Auch stehen die angekündigten oder angepriesenen Gegenstände sehr hoch im Preise. Die Absicht des Gesetzes ist deshalb nur durch Androhung empfindlicher Geld- und Freiheitsstrafen zu erreichen. Niedrige Geldstrafen würden sich durch den aus dem verbotswidrigen Geschäftsbetrieb erzielten Gewinn reichlich bezahlt machen und daher ziemlich wirkungslos sein. Aus diesen Gründen sind in § 7 und 8 hohe Strafen in Vorschlag gebracht.

Durch die Handlungen der in Rede stehenden Art wird vielfach der Tatbestand des versuchten oder des vollendeten Betruges erfüllt werden. Soweit dies der Fall ist, werden natürlich die Vorschriften des allgemeinen Strafgesetzes Platz zu greifen haben. Diese reichen indessen nicht immer aus, denn nicht selten wird der Beweis über das Vorliegen der einzelnen Tatbestandsmerkmale nicht geführt werden können. Es schien deshalb geboten, schon das Aufstellen wissentlich unrichtiger Behauptungen in öffentlichen Ankündigungen oder Anweisungen bestimmter Art an sich unter eine besondere Strafandrohung zu stellen. Die Vorschrift ist dem § 4 des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb vom 7. Juli 1909 — Reichs-Gesetzbl. S. 499 — nachgebildet. Die Strafandrohung richtet sich gegen jedermann. Der Gegenstand der öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen ist im Entwurfe der Vorschrift im § 6 entsprechend begrenzt. Die unwahren Tatsachen brauchen keine Täuschungen tatsächlich hervorgerufen zu haben, es genügt die Feststellung, daß sie solche hervorrufen können. Durch die im Entwurfe gewählte Ausdrucksweise soll der Strafvorschrift eine möglichst weite Wirkung beigelegt werden. Es soll die in neuerer Zeit vielfach in Aufnahme gekommene Art der Reklame getroffen werden, wonach in Zeitungen, Volkskalendern, illustrierten Blättern usw. Schreiben zum Abdrucke gelangen, in denen bestimmt bezeichnete Personen den Erfindern oder Herstellern von Heilmitteln, Gegenständen usw. den durch den Gebrauch derselben erzielten glänzenden Erfolg mit Dankesworten bestätigen, während die Schreiben jeder tatsächlichen Grundlage entbehren und meist von den Herstellern der betreffenden Mittel selbst oder in ihrem Auftrage von unzuverlässigen Personen gefertigt und größtenteils mit erdichteten Namen, besonders solcher Personen versehen sind, die durch ihre Stellung, oder ihr Amt in den Volkskreisen für glaubwürdig gelten. In diesen Fällen ist die Veröffentlichung auf die Geheimmittelfabrikanten zurückzuführen, von ihnen veranlaßt, und es scheint geboten, sie dafür zur Verantwortung zu ziehen, zumal die Erfahrung gelehrt hat, daß gerade solche Täuschungen eine erhebliche Irreführung weiter Kreise des Publikums verursachen. Ferner soll auch das bei den Heilmittelschwindlern und Kurpfuschern beliebte Vorgehen unter Strafe gestellt werden, durch die Behauptung ausländischen Ursprunges ihrer Mittel, durch die Vorspiegelung des Besitzes eines seit Jahrhunderten erprobten Geheimverfahrens und dergleichen die Urteilslosen anzulocken.

Bei dem Satz 2 geht der Entwurf davon aus, daß die Behauptungen der dort bezeichneten Art stets geeignet sind, Täuschungen hervorzurufen. Täuschungen über den Wert können vorliegen, wenn z. B. der Preis in keinem Verhältnisse zu den Herstellungskosten steht oder wenn dieser absichtlich nicht angegeben wird.

Der Unterschied zwischen Ankündigen und Anpreisen ist ein gradweiser. Wann das Ankündigen in ein Anpreisen (marktschreierische Empfehlung) übergeht, kann nur nach den Verhältnissen des Einzelfalles entschieden werden. Es muß auch mit der Möglichkeit fahrlässigen Handelns gerechnet werden, z. B. wenn die Unkenntnis der Unwahrheit der Angaben auf Fahrlässigkeit beruht. Deshalb rechtfertigt sich die Vorschrift des Abs. 2. Die Strafen für das fahrlässige Vorgehen waren entsprechend niedrig zu bemessen.

Um das Publikum in möglichst weitem Umfange vor den Geschäftskniffen des Verurteilten zu warnen, ist entsprechend dem § 16 des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 vorgeschrieben, daß die Verurteilung auf Kosten der Schuldigen öffentlich bekannt gemacht werden kann. Ob das geschehen soll, ist im Urteil anzuordnen; in der Anordnung ist auch die Art der Bekanntmachung zu bestimmen.

Zu § 8: Die Bestimmung dient ebenfalls der Bekämpfung der Reklame. Im Abs. 1 wird das Erbieten zur Fernbehandlung für jedermann mit Strafe bedroht. Die beabsichtigte Folge ist u. a., daß das öffentliche Erbieten zur Fernbehandlung auch seitens approbierter Aerzte strafbar ist, während die Fernbehandlung selbst ihnen nicht unbedingt verboten, sondern gegebenenfalls der Ahndung im ehrengerichtlichen Verfahren überlassen ist.

Mit der Vorschrift im Abs. 2 Nr. 1 folgt der Entwurf Bestimmungen, wie sie teilweise schon in einzelnen landesrechtlichen Verordnungen enthalten sind (vergl. Verordnung des Senates der freien und Hansastadt Hamburg vom 1. Juni 1900, das badische Gesetz vom 20. August 1904, betreffend Abänderung des Polizei-Strafgesetzbuches). Es werden Strafen angedroht für öffentliche Anzeigen oder Anpreisungen von Gegenständen oder Verfahren, die zu geschlechtlichen Verhältnissen in Beziehung stehen. Da auf diesem Gebiete die Kurpfuscher ihre größte Tätigkeit entwickeln, ist ein strenges Verbot aller Reklametätigkeit besonders notwendig. Die Fassung der Nr. 1 lehnt sich zunächst an die Nr. 4 des Abs. 1 im § 3. Damit wird auch betroffen das Gebiet der sogenannten Frauenleiden, auf dem insbesondere mit der Ankündigung von Mitteln gegen Menstruationsstörungen großer und gefährlicher Unfug getrieben wird. Außerdem betrifft das Verbot das öffentliche Ankündigen und Anpreisen von Gegenständen oder Verfahren, die zur Behebung geschlechtlicher Schwäche oder zur Hervorrufung geschlechtlicher Erregung sowie zur Ver-

Digitized by Google

hütung der Empfängnis oder zur Beseitigung der Schwangerschaft dienen sollen.

Das Verbot der Ankündigung von Gegenständen oder Verfahren zur Verhütung von Geschlechtskrankheiten ist nicht überflüssig, denn oft werden unter dem Deckmantel von Mitteln zur Verhütung geschlechtlicher Ansteckung Mittel zur Verhütung der Empfängnis angekündigt, wie auch oft die gleichen Mittel für beiderlei Zwecke geeignet sind. Außerdem kann ein Bedürfnis für die öffentliche Ankündigung von Vorbeugungsmitteln gegen Geschlechtskrankheiten nicht anerkannt werden.

Abs. 2 Nr. 2 stellt die Ankündigung von Geheimmitteln im engeren Sinne, d. h. Mittel usw., bei denen die Bestandteile oder die Gewichtsmengen geheimgehalten oder verschleiert werden, und von Geheimverfahren unter die im § 8 vorgesehene schwere Vergehensstrafe, während die Ankündigung der sonstigen sogenannten Geheimmittel, deren Ankündigung nach § 6 des Entwurfes verboten ist, durch § 13 nur mit der Uebertretungsstrafe bedroht wird.

Es kann zweifelhaft erscheinen, ob ein Gebot, die Bestandteile der Gegenstände anzugeben, im Interesse der Allgemeinheit erforderlich ist. Indessen dürfte die Frage doch zu bejahen sein. Einmal ist es für das Publikum von Bedeutung, daß es sich bei einiger Aufmerksamkeit ein Bild von der Beschaffenheit und dem Werte der Ware machen kann. Enthält das angepriesene Mittel nur bekannte Pflanzenstoffe, so wird das Publikum vorsichtig werden und sich die Bestandteile lieber aus der Apotheke oder Drogenhandlung zu meist billigeren Preisen beschaffen. Auch werden durch die Vorschrift die Fälle eingeschränkt werden, in denen allbekannte Mittel mit täuschenden Namen angezeigt werden z. B. Baldriantropfen als Krampftropfen usw. Ebenso wird aber die Vorschrift die Hersteller von Heilmitteln veranlassen, mit Ankündigungen vorsichtig zu sein. Endlich wird die Presse sich veranlaßt sehen, bei der Aufnahme von Anzeigen sorgfältig zu Werke zu gehen. In einer vorsichtigeren Abfassung oder in einer Abnahme der Heilmittelreklame in der Tagespresse liegt aber ein großer Gewinn für die öffentliche Gesundheitspflege.

Bei Geheimverfahren kann füglich von Bestandteilen oder Zusammensetzungsart in dem Sinne, den diese Begriffe bei Gegenständen haben, nicht die Rede sein. Auch ist es nicht leicht, z. B. bei Anpreisung des Kaltwasserverfahrens oder des orthopädischen Verfahrens alle möglichen in Betracht kommenden Arten des Verfahrens anzugeben. Immerhin muß aus sanitären Gründen, damit das Publikum weiß, was es zu erwarten hat, verlangt werden, daß wenigstens im wesentlichen die Art des Verfahrens angegeben wird. Denn erfahrungsgemäß wird häufig die Ankündigung eines Verfahrens, einer Kur, als Deckmantel für den Vertrieb eines Arzneimittels benutzt. Daß die Vorschrift auch die Aerzte bei etwaigen Anzeigen außerhalb ihrer Fachpresse trifft, ist ohne Bedenken.

Neben den Angaben der Bestandteile oder der Gewichtsmengen wird eine Erklärung oder Erläuterung der Zubereitungsart nicht gefordert werden können. Auch wird ein Gegenstand der Unterstellung unter die vorliegende Strafvorschrift nicht schon dadurch entzogen, daß der Hersteller auf besonderes Ansuchen die Zusammensetzung jedermann richtig bekannt gibt, bei der Anpreisung sie aber verheimlicht. Ein Geheimhalten oder Verschleiern hat nicht zur Voraussetzung, daß die Zusammensetzung oder die tatsächlich oder angeblich wirksamen Einzelbestandteile für jedermann geheim gehalten werden, es genügt vielmehr, wenn das kaufende Publikum über wesentliche Eigenschaften eines Gegenstandes in einem gewissen Dunkel gehalten oder in einen irrtümlichen Glauben an eine im besonderen Maße vorhandene geheimnisvolle Heilkraft versetzt wird.

Die Vorschriften des Abs. 1 und Abs. 2 setzen ein vorsätzliches Handeln voraus. Ein fahrlässiges Verhalten unter Strafe zu stellen, besteht kein Bedürfnis.

Für die Zwecke des Entwurfes ist es nicht erforderlich, das Verbot des Abs. 2 auch auf die Ankündigung oder Anpreisung in wissenschaftlichen Fachkreisen auf dem Gebiete der Medizin (einschließlich der Zahnheilkunde), der Tierheilkunde oder der Pharmazie auszudehnen. Derartige Ankündigungen oder Anpreisungen haben nur einen beschränkten Hörer- und Leserkreis, so daß eine Schädigung des großen Publikums nicht zu befürchten ist. Anderseits erscheint es zweckmäßig, die Möglichkeit offen zu lassen, daß die angekündigten oder angepriesenen Gegenstände usw. in Fachkreisen bekannt werden, damit sie von Sachverständigen dieser Kreise geprüft oder untersucht werden können. Eine ähnliche Bestimmung besteht bereits in Baden (Gesetz vom 20. August 1904, betreffend die Abänderung des Polizei-Strafgesetzbuches).

Die Einschränkung im Abs. 2, „wenn nicht nach anderen gesetzlichen Bestimmungen eine schwerere Strafe verwirkt ist", ist aufgenommen im Hinblick auf § 184 des Strafgesetzbuches, wo nach Nr. 3 derjenige, der Gegenstände, die zu unzüchtigem Gebrauche bestimmt sind, an Orten, welche dem Publikum zugänglich sind, ausstellt oder solche Gegenstände dem Publikum ankündigt oder anpreist, mit Gefängnis bis zu einem Jahr und mit Geldstrafe bis zu eintausend Mark oder mit einer dieser Strafen, also mit einer höheren Freiheitsstrafe bedroht wird, als sie im § 8 vorgesehen ist. Da die Tatbestände beider Strafbestimmungen sich unter Umständen völlig decken können, ist zum Ausdrucke gebracht, daß die Anwendung der härteren Strafvorschrift nicht hat ausgeschlossen werden sollen.

Zu § 13: Die Vorschrift des § 13 des Entwurfes soll den vom Bundesrate gemäß § 6 verfügten Verkehrsbeschränkungen und Verkehrsverboten beziehungsweise dem daselbst ausgesprochenen Einfuhrverbote die nötige Nachachtung sichern.

Auch hier bedarf es einer besonderen Bestimmung, um die verbotswidrig eingeführten, die feil gehaltenen und die zum Verkaufe vorrätig gehaltenen Gegenstände, wenn ein solches Verbot vom Bundesrat ausgesprochen ist, einziehen zu können.

Gemäß dem Zwecke des Entwurfes, der mit den Geheimmitteln usw. betriebenen Reklame nach Möglichkeit entgegenzutreten, bedroht der § 13 diejenigen mit Strafe, welche Gegenstände, die von Verkehrsverboten oder Verkehrsbeschränkungen gemäß § 6 betroffen sind, öffentlich ankündigen oder anpreisen.

In § 14 des Entwurfes ist bestimmt, daß in den Fällen der §§ 11, 13 selbständig auf Einziehung der Gegenstände erkannt werden kann, wenn die Verfolgung oder die Verurteilung einer bestimmten Person nicht ausführbar ist.

Nach § 15 des Entwurfes ist es der öffentlichen Ankündigung und Anpreisung im Sinne dieses Gesetzes gleich zu achten, wenn gegenüber einem größeren Kreise von Personen Empfehlungen, Anerkennungen, Gutachten, Danksagungen oder ähnliche Aeußerungen verbreitet werden oder auf solche Aeußerungen verwiesen wird. Dasselbe gilt von Mitteilungen an einzelne Personen, wenn der Mitteilende sich zuvor öffentlich zur Auskunft erboten hat. Diese Vorschriften gelten indes nicht für Berichte über die Verhandlungen wissenschaftlicher Fachkreise auf dem Gebiete der Medizin, der Tierheilkunde oder der Pharmazie.

Schon in der Erläuterung zu § 7 des Entwurfes ist auf die Art der Reklame hingewiesen, die darin besteht, daß in Zeitungen und sonstigen öffentlichen Blättern vielfach Atteste, Empfehlungen, Anerkennungen und Danksagungen angeblich geheilter Personen, gutachtliche Aeußerungen über die bei Anwendung der betreffenden Mittel angeblich erzielten glänzenden Erfolge sich abgedruckt finden, ohne daß diese Angaben tatsächlich begründet sind. Um etwaige Zweifel, auch in der Rechtsprechung, zu beseitigen, ist im Entwurfe besonders zum Ausdrucke gebracht, daß auch solche Anzeigen der öffentlichen Ankündigung oder An-

Digitized by Google

preisung im Sinne des Gesetzes gleichgeachtet sind und soweit das öffentliche Ankündigen und Anpreisen mit Strafe bedroht ist, gleichfalls den Strafbestimmungen unterliegen.

Unter § 15 fällt auch die Beigabe von prahlerischen Empfehlungen, von Danksagungen und Attesten der vorbezeichneten Art bei der Verabfolgung der betreffenden Mittel oder Gegenstände, ferner die sogenannte indirekte Reklame, die darin besteht, daß auf Broschüren, Druckschriften usw. ausdrücklich Bezug genommen wird, in denen die betreffenden Mittel oder Gegenstände näher bezeichnet sind und ihre wirkliche oder angebliche Heilkraft behauptet und erläutert wird. Als öffentliche Ankündigung wird ebenfalls angesehen werden müssen eine Anpreisung in öffentlichen Vorträgen, desgleichen eine Verbreitung der Flugschriften in der Art, daß sie in die Häuser getragen oder durch die Post versandt werden.

Vielfach benutzen die Geheimmittelhändler bei der Ankündigung und Anpreisung auch Mittelspersonen. Es erscheinen in den Zeitungen usw. Anzeigen, in denen Personen aus angeblicher Menschenliebe, aus Dankbarkeit usw. sich bereit erklären, unentgeltlich oder gegen Erstattung der Portokosten mitzuteilen, wie sie von irgend einem Leiden befreit sind. Den Anfragenden wird dann ein bestimmtes Mittel oder eine bestimmte Heilmethode, die angeblich Hilfe gebracht hat, empfohlen. In solchen Fällen würde ohne eine besondere Bestimmung ein Einschreiten gegen die Inserenten wegen Mittäterschaft beziehungsweise soweit Vergehen in Betracht kommen, auch wegen Beihilfe meist nicht durchführbar sein, da nur selten der Beweis zu erbringen sein wird, daß sie mit dem Heilbehandler, dessen Mittel oder Heilmethode sie dem Anfragenden empfehlen, in Verbindung stehen, sei es, daß sie in deren Auftrag oder auf ihre Veranlassung oder mit ihrer Zustimmung das Inserat erlassen haben. Um aber gleichwohl den in Rede stehenden Annoncen entgegenzutreten, ist vorgeschrieben, daß auch Mitteilungen an einzelne Personen der öffentlichen Ankündigung oder Anpreisung im Sinne dieses Gesetzentwurfes gleich geachtet werden sollen, wenn der Mitteilende sich öffentlich zur Auskunft erboten hat.

Im § 8 Abs. 3 ist bestimmt, daß die Vorschriften des § 8 Abs. 2 keine Anwendung finden auf die Ankündigung und Anpreisung in gewissen wissenschaftlichen Fachkreisen. Das Publikum hat ein Interesse daran, über die Verhandlungen solcher wissenschaftlicher Fachkreise unterrichtet zu werden. Es ist deshalb, um Zweifel auszuschließen, besonders zum Ausdrucke gebracht, daß für Berichte über solche Verhandlungen in den Tagesblättern die Bestimmungen des § 15 nicht gelten sollen.

(Schluß folgt.)

Referate.

Ultramikroskopische Studien über Blutgerinnung und Thrombozyten

Von Hans Stübel.

(Pflüg. Archiv. Bd. 156. H. 6–8. 1914. S. 361–400.)

Dem interessanten Problem über das Wesen der Vorgänge bei der Gerinnung des Blutes, sowie über die Genese der Blutplättchen, die als die eigentlichen Thrombozyten anzusehen sind, sucht der Verfasser durch mikroskopische gehen bei Beobachtung im Dunkelfeld sehr rasch aus der dung einer etwa 1500fachen Vergrößerung näher zu kommen. Er gelangt zu folgenden Ergebnissen:

Die Blutplättchen des Menschen und der Säugetiere gehen bei Beobachtung im Dunkelfeld sehr rasch aus der normalen Spindelform in eine Sternform über, indem sie nach verschiedenen Richtungen hin Fortsätze aussenden. Dabei sind die Blutplättchen in Brownscher Molekularbewegung begriffen. Der Inhalt des normalen Blutplättchens ist optisch leer. Unter Bildung von Körnchen im Innern, Agglutination und Aufhören der Molekularbewegung setzt die Fibrinbildung ein. Das Fibrin bildet sich in Form deutlicher Nadeln aus. Diese Nadeln schießen an den nunmehr zu Körnchenhaufen umgewandelten agglutinierten Blutplättchen auf oder sie entstehen frei im Plasma. Der Nadelbildung geht keine andere sichtbare Veränderung des Blutplasmas voraus. Die Fibrinbildung verläuft also bei Beobachtung im Dunkelfelde wie ein Kristallisationsprozeß. Lebende oder abgestorbene Leukozyten scheinen die Fibrinbildung in keiner Weise zu beeinflussen. Dagegen spricht für die hohe Bedeutung abgestorbener Blutplättchen für den Gerinnungsvorgang vor allem, daß die gerinnungshemmenden Substanzen auch die Agglutination und den Zerfall der Blutplättchen verhindern. Anderseits entstehen aber auch im freien Plasma und im Kontakte mit den Glasflächen Fibrinnadeln.

Bei der Hämophilie sind alle Phasen dieser Vorgänge verzögert, verlaufen aber im übrigen wie bei normalem Blute.

Die Thrombozyten der Vögel und Amphibien zeigen eine weitgehende Uebereinstimmung mit den Blutplättchen der Säugetiere. Sie spielen aber lange nicht in dem Maße die Rolle von Zentren für die Fibrinbildung wie die Blutplättchen der Säugetiere. Zwar kann das Fibrin sich ebenso wie im Säugetierblut in Form deutlicher Nadeln ausbilden, meist entstehen aber im Vogelblute, was im Froschblute stets der Fall ist, sehr schwach lichtbrechende Fadennetze. Ihre Bildung geht häufig von im Präparate befindlichen Fremdkörpern oder von Rauhigkeiten der Glasflächen aus.

Rosenbruch.

Scottature di 2° e 3° grado determinate dalla calciocianamide. (Verätzungen 2. und 3. Grades durch Kalziumzyanamid.)

Von Ferraris.

(Giorn. Soc. Naz. Vet. 1914. Seite 593).

Ferraris sah bei Ochsen welche Rotklee als Gründüngung untergepflügt hatten, bis zu den Sprunggelenken und Vorderfußwurzeln Verätzungen 2. und 3. Grades der Haut. Als Ursache konnte F. Kalziumzyanamid feststellen, das als Stickstoffdünger angewendet worden war. Da dieses Präparat als ätzend bisher nicht bekannt war, mußten hier besondere Umstände vorliegen und es ergab sich folgendes. Der Klee war üppig gewachsen und das Kalziumzyanamid daher auf den Blättern beim Ausstreuen liegen geblieben. Beim Pflügen ging der linke Ochse in dem mit Dünger bestreuten Klee, während der rechte in der frischen Furche sich befand. Infolge Regens war feines Kalziumhydrat entstanden und dieses ätzte die Haut an den Gliedmaßen des links gehenden Ochsen, während der rechtsgehende davon nicht zu leiden hatte.

Auch bei einem Pferde, das vor einer Düngerstreumaschine ging, zeigte nur an den Hintergliedmaßen etwas seröse Ausschwitzung und Haarausfall in den Fesselbeugen, während die Vorderbeine gesund blieben, weil an diese kein Kalziumzyanamid herankam.

Frick.

Le recidive nella Piroplasmosi. (Rückfälle bei der Piroplasmose.)

Von Carpano.

(Clinica vet. 1914. Seite 535.)

Carpano berichtet von einem Piroplasmoserückfall bei einem Esel, dem am 31. Mai 1913 10 ccm Blut eines mit Babesia cavalli behafteten Pferdes subkutan injiziert wurden. Die Injektion ergab ein negatives Resultat. Am 7. Juni 1913 wurden demselben Esel 20 ccm Blut eines Pferdes intravenös beigebracht, das reich an Nuttalia war, jedoch ohne eine Erkrankung hervorzurufen.

Am 19. Februar 1914 erhielt der Esel intravenös 0,03 g Streptokokkenendotoxine. Schon nach einigen Minuten zeigte der Esel Puls und Atemfrequenz und fiel nieder. Nach 12 Stunden ist alles vorüber, aber die Temperatur beträgt 39,2. Diese Temperaturerhöhung schwankt

Digitized by Google

ein wenig, bleibt aber nebst mangelhaftem Appetite bis 4. April 1914. Während der ganzen Zeit konnten auch im Blute die bekannten Piroplasmen nach dem Typus der Nuttalia nachgewiesen werden.

C. ist der Meinung, daß der Esel nach der am 7. Juni 1913 erfolgten Injektion zwar nicht offen erkrankte, sondern nur latent, und daß erst durch die Injektion der Streptokokkenendotoxine ein offener Ausbruch zustande kam, daß es sich also um ein Rezidiv handelte. C. will auf diese Weise auch das Auftreten der Piroplasmose an Stellen erklären, wo keine Ueberträger (Zecken) vorhanden sind. Die betr. Patienten waren latent krank, als sie in die Gegend kamen und durch äußere Momente wurde das Leiden offenbar. Frick.

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztliche Hochschule zu Dresden.

Der Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden, Dr. jur. Rudolf Baum, ist auf dem westlichen Kriegsschauplatze, wo er als Hauptmann der Landwehr kämpfte, gefallen. Er erreichte nur ein Alter von43 Jahren. Professor Dr. jur. Baum, der in Dresden eine bedeutende Rechtsanwaltspraxis betrieb und sich namentlich als Verteidiger in Militärstrafsachen eines großen Rufes erfreute, hielt an der Tierärztlichen Hochschule juristische Vorlesungen. In Professoren- und Studentenkreisen erfreute sich der Gefallene allgemeiner Beliebtheit und Wertschätzung.

Genehmigung zur Führung des Berner Doktortitels.

Dem Königl. Bezirkstierarzt Dr. Oettle in Lindau wurde laut Entschließung des K. Staatsministeriums des Innern in Bayern vom 9. April d. J. die Führung des an der Universität Bern erworbenen veterinärmedizinischen Doktortitels genehmigt, nachdem die Doktorarbeit von der tierärztlichen Fakultät der Universität München als „hervorragend gut" bezeichnet worden war. Es ist dies die erste Genehmigung nach den neuen Bestimmungen.

Verfügung des Kriegsministeriums betreffs Beförderung der Veterinäre.

Kriegsministerium
Nr. 635/3. 15. A 3. Berlin, d. 17. April 1915.

Nr. 307. Beförderung der Veterinäre.

Zur Beförderung können vorgeschlagen werden:

1. Aktiver Dienststand:
   a) zum Veterinär alle Unterveterinäre, die diesen Dienstgrad annähernd 2 Monate bekleiden;
   b) zum Oberveterinär alle Veterinäre, die diesen Dienstgrad annähernd 3 Jahre bekleiden;
   c) die Beförderung zu höheren Dienstgraden wird vom Allgemeinen Kriegs-Departement unmittelbar veranlaßt.
2. Beurlaubtenstand (ausschließlich Ersatzreserve):
   a) zum Veterinär } wie zu 1. a) und b);
   b) zum Oberveterinär }
   c) zum Stabsveterinär alle Oberveterinäre, die ein Oberveterinärpatent vom 1. August 1910 oder früher und das Befähigungszeugnis zum Kreistierarzt usw. besitzen, — ferner auf Grund der Ziffer 174 der Militär-Veterinärordnung alle Oberveterinäre, die ein Oberveterinärpatent vom 1. August 1906 oder früher besitzen, mindestens 3 Monate während des gegenwärtigen Krieges im Heeresdienste gestanden und entweder ein Lebensalter von 42 Jahren überschritten haben oder einer mobilen Heeresformation angehören und ein Lebensalter von 37 Jahren überschritten haben;
   d) die Beförderung zu höheren Dienstgraden wird vom Allgemeinen Kriegs-Departement unmittelbar veranlaßt.
3. Ersatzreserve, landsturmpflichtige und nicht dienstpflichtige Tierärzte:
   a) zum Veterinär alle Unterveterinäre, die annähernd 2 Monate diesen Dienstgrad bekleiden, und alle nichtdienstpflichtigen Tierärzte, die nicht zu höheren Dienstgraden vorgeschlagen werden können.
   b) zum Oberveterinär alle Veterinäre und nicht dienstpflichtigen Tierärzte, die eine tierärztliche Approbation vom 1. August 1908 oder früher besitzen;
   c) zum Stabsveterinär alle Oberveterinäre und nicht dienstpflichtigen Tierärzte, die das Befähigungszeugnis zum Kreistierarzt usw. und eine tierärztliche Approbation vom 1. August 1904 oder früher besitzen, — ferner auf Grund der Ziffer 174 der Militär-Veterinärordnung alle Oberveterinäre und nicht dienstpflichtigen Tierärzte, die eine tierärztliche Approbation vom 1. August 1900 oder früher besitzen und ein Lebensalter von 42 Jahren oder bei einer mobilen Heeresformation von 37 Jahren überschritten haben;
   d) die Beförderung zu höheren Dienstgraden kann nur in besonderen Ausnahmefällen in Betracht kommen.
4. In Kriegsstellen verwendete inaktive Veterinäroffiziere (oder inaktive Veterinärbeamte nach ihrer Anstellung als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses) können nach Ziffer 2 oder 3 zur Beförderung vorgeschlagen werden, je nachdem es für sie günstiger ist.

   Vertraglich verpflichtete, nicht voll im Heeresdienste stehende Ziviltierärzte können für die Dauer dieses Vertragsverhältnisses zur Anstellung als Veterinäroffiziere nicht in Frage kommen.

   Dienstpflicht und Landsturmpflicht sind, nachdem der Landsturm allgemein aufgerufen ist, im Sinne dieser Beförderungsbestimmungen nicht als getrennte Begriffe anzusehen. Landsturmpflichtige Tierärzte zählen daher in der Regel nicht zu den nicht dienstpflichtigen Tierärzten, sondern sind — wie die zur Ersatzreserve gehörigen Tierärzte — zunächst zu Unterveterinären zu befördern. Ausnahmen infolge Bereitstellung vor dem allgemeinen Aufruf des Landsturmes aus besonderen dienstlichen Rücksichten usw. bedürfen der Zustimmung des Allgemeinen Kriegs-Departements.

   Wegen der erforderlichen Angaben in den Vorschlaglisten und deren Zuleitung an das Allgemeine Kriegs-Departement wird auf den Erlaß vom 3. Dezember 1914 (A. V. Bl. S. 426 ff.) und den Erlaß vom 5. Januar 1915 (A. V. Bl. S. 1/2) Bezug genommen. Betreffs der vor der Mobilmachung „nicht gedienten" Tierärzte muß erläutert werden, ob sie bis dahin zurückgestellt waren, der Ersatzreserve oder dem Landsturm angehörten oder ausgemustert waren. Auch die Angabe des Landwehrbezirkes und des Patentes oder des Approbationsdatums darf nicht fehlen. Einer Beifügung von Personalbogen, Patenten, Approbationsscheinen usw. bedarf es nicht.
5. Die Beförderung approbierter Tierärzte zu Unterveterinären kann außer von den Kommandierenden Generalen auch von den selbständigen Divisionskommandeuren und den Etappen-Inspekteuren verfügt werden. In gleicher Weise können Studierende der Tierheilkunde, die die naturwissenschaftliche Prüfung bestanden und mindestens ein klinisches Semester erledigt haben, zu Feldunterveterinären befördert werden. Zur weiteren Beförderung dürfen Feldunterveterinäre erst vorgeschlagen werden, nachdem sie die tierärztliche Fachprüfung bestanden haben und somit den Unterveterinären gleichstehen.

In Vertretung: v. Wandel.

Digitized by Google

Tierärztekammer für die Provinz Posen.

III. Quittung über die Kriegssammlung.

Stauf, Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes in Posen	50,00 M.
Dr. Peters, Schlachthoftierarzt in Posen	10,00 „
Warncke, Veterinärrat, Kreistierarzt in Fraustadt	20,00 „
Dr. Mai, Tierarzt in Zerkow, 2. Rate	25,00 „
Dr. Kempa, Kreistierarzt in Krotoschin, 3. Rate	22,50 „
Kliem, Tierarzt in Filehne	35,00 „
Zusammen:	162,50 M.

Herzlichen Dank! Um baldige Uebersendung weiterer Gaben wird wiederholt gebeten!

Posen, den 30. April 1915.

Heyne.

Tierärztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtbezirk Berlin.

V. Quittung über die Kriegssammlung.

Oberveterinär Pée, Berlin	20 M.
Tierärztl. Rundschau, Berlin-Friedenau, 2. Rate	50 „
Direktor Helfers, Prenzlau, 2. Rate	50 „
Kreistierarzt Schottmann, Pyrmont	20 „
Direktor Reißmann, Berlin, 2. Rate	30 „
Summa:	170 M.
Hierzu Betrag der I., II., III. und IV. Quittung	3971 „
Summa:	4141 M.

Den Gebern herzlichsten Dank. Um Zusendung weiterer Gaben bittet: Berlin 0.27, Holzmarktstraße 19.

Haunschild, Kassenführer.

Berlin, den 17. April 1915.

Vorlesungsverzeichnis der K. Tierärztlichen Hochschule zu Dresden für das Sommersemester 1915.

Beginn des Semesters 26. April. Schluß 1. August. Immatrikulation bis 15. Mai.

Dr. Ellenberger, Geh. Rat, o. Professor: Physiologie (gemeinschaftl. mit Prof. Scheunert), 5stündig; Histologie, 2stündig; Histologisches Kolloquium, 1stündig; Histologische Uebungen (in Gemeinschaft mit Dr. Trautmann), 4stündig; Einleitung in das Studium der Tierheilkunde (in noch zu bestimmenden Stunden); Arbeiten für Fortgeschrittenere in der physiologisch-chemischen, in der histologischen und in der physiologischen Abteilung, tägl. (Privatissime). Dr. Müller, Geh. Medizinalrat, o. Prof.: Pharmakologie (allgemeiner Teil) und Arzneiverordnungslehre, 3stündig; Allgemeine Therapie, 1stündig; Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere, 6stündig. Dr. Baum, Obermedizinalrat, o. Professor: Systemat. Anatomie (Gefäß- und Nervenlehre, Sinnesorgane), 4stündig; Zoologie (Wirbeltiere), 3stündig; Anatomische (osteolog. Uebungen, 2stündig; Arbeiten für Fortgeschrittenere, täglich (Privatissime). Dr. Röder, Obermedizinalrat, o. Professor: Spezielle Chirurgie, 4stündig; Augenheilkunde, 1stündig; Allgemeine Chirurgie, Akiurgie sowie physikalische Diagnostik und Propädeutik chirurgischer Krankheiten, an noch zu bestimmenden Tagen und Stunden; Augenspiegelkursus (in Gemeinschaft mit Privatdozent Professor Dr. v. Pflugk), 1stündig; Chirurgische Klinik und Poliklinik für große Haustiere, 6stündig; Arbeiten für Fortgeschrittenere, tägl. (Privatissime). Dr. Kunz-Krause, Obermedizinalrat, o. Professor: Anorganische Experimental-Chemie, 4stündig; Angewandte Chemie (Kreislauf der chemischen Grundstoffe im Pflanzen- und Tierkörper, mit besonderer Berücksichtigung der Analyse der Bodenarten, Futter- und Düngemittel), 1stündig; Chemisches Praktikum im Laboratorium des Chemischen Institutes, für Anfänger (in Gemeinschaft mit Assistent Dr. Manicke), 3stündig; Arbeiten für Fortgeschrittenere, 5stündig; Pharmakognost.-kolonialwissenschaftl. Demonstrationen in der Gehe-Sammlung, an noch zu bestimmenden Tagen und Stunden (Privatissime). Dr. Schmidt, Medizinalrat, o. Professor: Spezielle Pathologie und Therapie, 3stündig; Physikal. Diagnostik und Propädeutik innerer Krankheiten, 1stündig; Bienenkunde (Anatomie, Biologie und Pathologie der Bienen), 1stündig; Medizinische Klinik und Poliklinik für große Haustiere, 6stündig; Arbeiten im klinischen Laboratorium, täglich (Privatissime). Dr. Lungwitz, Hofrat, o. Professor: Huf- und Hufbeschlagskunde, 3stündig; Praktische Uebungen im Hufbeschlag, 2stündig; Beurteilung des Beschlages an lebenden Pferden, an noch zu bestimmenden Tagen und Stunden; Arbeiten im Institute für Hufkunde, täglich (Privatissime). Dr. Klimmer, Medizinalrat, o. Professor: Allgemeine Seuchenlehre, 2stündig; Bakteriologie (Bakterien, Schimmel- und Hefepilze [pflanzliche Parasiten], sowie Protozoen), 3stündig; Bakteriologische Uebungen für Anfänger, in etwa 14tägigen Kursen, 6stündig; Arbeiten im Hygienischen Institut und in der Seuchenversuchsanstalt, für Fortgeschrittenere, täglich (Privatissime), Dr. Joest, Obermedizinalrat, o. Professor: Allgemeine Pathologie und allgemeine pathologische Anatomie, 5stündig.; Spezielle pathologische Anatomie, 2stündig; Klinische Sektionen, an noch zu bestimmenden Tagen; Propädeutische Sektionen (in Gemeinschaft mit dem Assistenten Dr. Ziegler), 2stündig; Patholog.-anatom. Demonstrationen, 1stündig; Arbeiten im Patholog. Institut (für Fortgeschrittenere), täglich (Privatissime). Dr. Richter, o. Professor: Allgemeine Tierzucht, 3stündig; Geburtshilfe (mit Berücksichtigung der Pathologie des Muttertieres), 3stündig; Geburtshilfliche Uebungen am Phantom und embryotomische Uebungen, 1stündig; Geburtshilfliche Klinik, täglich (nach Material); Arbeiten für Fortgeschrittenere im Institute, täglich (Privatissime). Dr. Edelmann, o. Honorar-Professor: Fleischhygiene (unter teilweiser Vertretung durch Dr. Illing), 2stündig. Dr. Biedermann, Hofrat, a. o. Professor: Systematische Botanik: Phanerogamen, 3stündig; Kryptogamen (Pflanzl. Parasiten, allgemeiner Teil), 1stündig; Exkursionen und Bestimmungsübungen nach Anschlag; Botanisch-mikroskopische Uebungen, in noch zu bestimmenden Stunden. Dr. Scheunert, a. o. Professor: Physiologie, in einer Hälfte des Semesters; Physiologische Chemie, 1stündig; Klinisch-chemische Uebungen, 1stündig. Dr. Brandes, a. o. Professor: Zoologie (wirbellose Tiere mit besonderer Berücksichtigung der parasitisch lebenden Formen), 2stündig Dr. Weber, a. o. Professor: Geschichte der Tiermedizin, 1stündig; Ambulatorische Klinik und Kursus in der praktischen Veterinärpolizei, täglich (nach Material); Uebungen im Anfertigen von Berichten und Gutachten, 1stündig. Dr. Seeliger, Dozent: Pharmazeutische Uebungen, in noch zu bestimmenden Stunden. Dittrich, Professor: Veterinärtech. Zeichnen, 1½stündig. Dr. Bruck, Professor: Ausgewählte Kapitel aus der Geschichte der deutschen Malerei: Von Dürer bis in die Neuzeit, 2stündig. Dr. Walzel, Geh. Hofrat, Professor: Dichter und Dichtungen der Gegenwart, 1stündig; Goethe, 2stündig; Kolloquium über deutsche Literatur, 1stündig; Deutsches Seminar, Dienstag 7—8. Dr. Baum, Professor: Verfassungs- und Verwaltungsrecht, 1stündig. Dr. Steglich, Regierungsrat, Professor: Landwirtschaftliche Demonstrationen und Exkursionen an Sonnabendnachmittagen nach Anschlag. Dr. Kelling, Professor, Privatdozent: Erste Hilfe bei Unglücksfällen, einstündig. Dr. Wandolleck, Professor, Privatdozent: Fischkunde, mit Exkursionen, 1stündig. Dr. Müller, Professor, Privatdozent: Demonstrationen in meinem Versuchsstall (nach Uebereinkunft). Dr. Strubell, Professor, Privatdozent: Arbeiten für Fortgeschrittenere auf dem Gebiete der Immunitätsforschung (Privatissime et gratis). Dr, von Pflugk, Professor, Privatdozent: Augenspiegelkursus 1stündig. Dr. Dieterich, Privatdozent: liest nicht. Dr. Burow, Privatdozent: Klinik der Rindertuberkulose mit Demonstrationen und Uebungen, 1stündig. Dr. Hecker, Privatdozent: liest nicht. Dr. Grimmer, Privatdozent: Milchwirtschaftliche Exkursionen, in noch zu bestimmenden Stunden. Dr. Haupt, Privatdozent: Beurlaubt. Dr. Trautmann, Privatdozent: Ausgewählte Kapitel über die Lehre über die innersekretorischen Organe.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Hauptmann Dr. jur. Rudolf Baum, Kgl. sächs. Res.-Infant.-Regt. Nr. 241, Ritter des Eisernen Kreuzes, Professor an der Tierärztl. Hochschule zu Dresden.

Einj.-Freiwillg. Georg Krätz, kgl. bayr. Infant.-Regt. Nr. 2, stud. med. vet. aus Partenkirchen.

Veterinär d. R. Dr. Carl Gauß, Tierarzt aus Blaubeuren, an den Folgen der durch eine feindliche Flieger-

Digitized by Google

bombe erlittenen Verwundung am 20. April in einem Feldlazarette gestorben.

Verwundungen im Felde.

Stabsveterinär d. R. Aug. Mucha, Schlachthofdirektor in Hamborn (Rheinpr.) Kopfwunde.

Feldunterveterinär Aug. Cornils, Studierender der Tierärztl. Fakultät der Universität München (beide Füße erfroren).

Kriegsfreiwillg. Gottfried Dieckmann, Feldart.-Regt. Nr. 69, stud. med. vet. an der Tierärztl. Hochschule zu Berlin (beide Füße erfroren).

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Stabsveterinär d. R. Dr. Karl Grabert, Res.-Fuhrpark-Kol. Nr. 4 des I. A.-K., Kreistierarzt in Stettin.

Stabsveterinär d. R. Gust. Hientzsch, schwere Proviant-Kol. Nr. 3 des III. A.-K., Polizeitierarzt in Berlin.

Stabsveterinär d. R. Karl Köhler, 1. Landwehr-Esk. d. 14. A.-K., Bezirkstierarzt in Schwetzingen (Baden).

Oberveterinär d. R. Dr. Riegel, Bel.-Pion.-Train Nr. 29 des 4. A.-K.- Tierarzt in Bernburg (Anhalt).

Oberveterinär d. L. I. Jak. Wilz, Mörser-Regt. Nr. 12, Schlachthofdirektor in Meerane (Kgr. Sachsen).

Oberveterinär d. R. Hermann Hennig, Tierarzt in Bukowitz, Kr. Schwetz (Westpr.).

Veterinär d. R. Adof Bosse, Gardefuß-Art.-Regt. Nr. 1, Tierarzt in Friesack (Brdbg.).

Veterinär Josef Ebner, Jäg.-Regt. z. Pferde Nr. 3, Kolmar im Els.

Veterinär d. R. Dr. Bruno Urban, Tierarzt in Großschönau (Sachsen).

Veterinär Dr. Wiedemann, Drag.-Regt. Nr. 7, Tierarzt in Charlottenburg.

Veterinär d. R. Dr. Hans Butz, Assistent an der Tierärztl. Hochschule zu Berlin.

Veterinär d. R. A. W. Hansen, b. Stab d. 121. Mun.-Kol., Schlachthofdirektor in Lippstadt (Westf.).

Unterveterinär Heinrich Thomsen, Res.-Feld-Art.-Regt. Nr. 49, aus Neukirchen (Schlesw. Holst.).

Bücheranzeigen und Kritiken.

Pferdefütterung in Kriegszeiten. Von R. Lamberger, Direktor der landwirtschaftlichen Schule in Bremen. Verlag von M. & H. Schaper, Hannover, Preis 1,25 M.

Die Not der Pferdebesitzer, während der Kriegszeit ihre Bestände leistungsfähig zu erhalten, ist groß. Die Beschränkung in der Haferfütterung zwingt die Pferdebesitzer, sich nach Ersatzfuttermitteln umzusehen, deren richtige Auswahl und Verwendung schwierig ist. Hier soll vielfach auch der Tierarzt der gegebene Berater sein.

Das Bestreben des Verf., wertvolle Winke in dieser Hinsicht zu geben, ist dankbar zu begrüßen. Der Stoff ist vorteilhaft eingeteilt und auch für den Laien in verständlicher Weise dargelegt. Die neuesten Veröffentlichungen über die Fütterung der Pferde sind eingehend berücksichtigt, eine allgemeine Besprechung der Futtermittel macht das Buch auch für spätere friedliche Zeiten wertvoll. Das Buch wird seiner Aufgabe in bestem Maße gerecht und wird sicher in den Kreisen der Pferdebesitzer wie der Tierärzte warme Aufnahme finden.

Oppermann.

E. Fröhner, Gerichtliche Tierheilkunde, 4. Auflage. Preis 10 M., Verlag von R. Schötz, Berlin.

Aus der kurzen Spanne Zeit, die nach dem Inkrafttreten des B. G. B. erst verstrichen ist, erklärt es sich, daß in der forensischen Tiermedizin neue und wichtige Gerichtsentscheidungen gefällt werden, deren Kenntnisse und Würdigung für den Tierarzt wichtig ist.

Aus diesem Grunde ist das Erscheinen einer neuen Auflage des bekannten Fröhnerschen Lehrbuches dankbar zu begrüßen.

In der neuen Auflage sind berücksichtigt worden: die Abdeckereiprivilegien, die Verwendung schlachtbarer Pferde, die Haltung der Schlachthoftierärzte, der forens. und veterinärp. Begriff der Tuberkulose, die Haftpflicht der Tierärzte beim Selbstdispensieren, bei der Rotlaufimpfung sowie bei der Anwendung von Lumbagin und Atropin-Morphium; die strafr. Bedeutung der Maul- und Klauenseuche, die Zuchtfehler und Erbfehler der Hengste, die Altersbestimmung der Kälber und abgestorbenen Frucht; Gewichtsverluste bei Schweinen nach Transporten, der Unterschied zwischen juvenilem und gravidem Uterus; Nachweis der Kaltschlachtung, des Zungenspielens und Ausschuhens beim Rinde; das Inkubationsstadium der Hundestaupe, die Bissigkeit der Hunde, Sodomie und Sadismus. Untersuchungsergebnisse über die Involution des Uterus sind vermerkt worden. Ferner ist auf die Bedeutnug des Laryngoskopes hingewiesen und die Schwierigkeit der Unterscheidung des Dummkollers von der akuten Gehirnentzündung gewürdigt.

Bei dem Kapitel über Kehlkopfpfeifen sind neuere Forschungen berücksichtigt worden. Der Verf. hat mit bekannter Sorgfalt die für die forens. Medizin wichtigen neueren Forschungsergebnisse berücksichtigt und dadurch den Wert seines Buches für eine rasche und gründliche Orientierung auf dem Gebiete der gerichtl. Tierheilkunde gesichert. Es wird sich zweifellos zu seinen alten Freunden viel neue erwerben.

Oppermann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militär-Verdienstorden IV. Klasse mit Krone und Schwertern: Dem Oberstabsveterinär Achleitner im 1. Chev.-Regt. in Nürnberg; der Bayerische Militärverdienstorden IV. Kl. mit Schwertern: dem Veterinär Dr. Karl Mederle im 1. Ulan.-Regt. in Bamberg; das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen: den Veterinären der Res. Dr. Joh. Butz aus Mannheim und Hermann Leimenstoll aus Engen; das Großh. Oldenburg. Friedrich August-Kreuz II. Kl.: dem Oberstabsveterinär bei der Militär-Veterinärakademie in Berlin Keutzer im Hus.-Regt. Nr. 17; den Stabsveterinären Herm. Beckhard aus Ahrensbök und Karl Hack im Train-Bat. Nr. 10 in Hannover; dem Veterinär Dr. Herm. Arends im Hus.-Regt. Nr. 3; das Ritterkreuz I. Kl. mit Schwertern des Großh. Sachs. Weimar.-Ordens vom weißen Falken: dem Korpsveterinär Dr. Joh. Bächstädt in Kassel; das Großh. Mecklenburg. Militär-Verdienstkreuz: dem Oberveterinär Otto Krisch im Feldart.-Regt. Nr. 60 in Schwerin; der Herzogl. Anhaltin. Friedrichsorden: dem Oberveterinär d. Res. Dr. Bruno Riegel in Bernburg; das Fürstl. Schaumburg-Lippische Kreuz für treue Dienste 1914: dem Stabsveterinär Dr. Wilh. Pätz im Feldart.-Regt. Nr. 14 in Karlsruhe und dem Oberveterinär Dr. Wilh. Klingemann im Feldart.-Regt. Nr. 30 in Rastatt; das fürstl. Lippische Kriegsverdienstkreuz: dem Veterinär d. Res. Dr. Friedr. Großnickel in Detmold; der Rote Adlerorden IV. Kl.: dem Oberstabsveterinär a. D. Deseler, Ober-Tierarzt in Nowawes-Neuendorf, dem Kreistierarzt a. D. Immelmann-Stendal; die Rettungsmedaille am Bande dem Feldunterveterinär Piehler beim Korpsbrückentrain des I. Armeekorps.

Ernennungen: Schlachthoftierarzt Dr. Hans Brysch in Rybnik zum Schlachthoftierarzt in Brieg. Schlachthoftierarzt Dr. Lauritzen, Kiel zum Schlachthofdirektor in Gnesen.

Versetzung; Kreistierarzt Dr. Lucks von Adenau nach Memel.

Wohnsitzveränderung: Dr. Karl Boerner von Adelsdorf nach Haynau, Bezirkstierarzt, Veterinärrat Georg Reinhardt von Germersheim nach München.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Dr. Nestle (II Stuttgart), Unter-Veterinär bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts Nr. 13, zum Veter. der Res. befördert. Eyßer (Mergentheim), Unter-Veterinär in der Train-Ers.-Abt. Nr. 13, unter Beförderung zum Veter. auf Kriegsdauer als Veter.-Offiz. angestellt. Häfele, Tierarzt bei der Ers.-Esk. des Ulanen-Regts. Nr. 19, als Veter.-Offizier — Veterinär — auf Kriegsdauer angestellt.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misbergerdamm 16, erbeten. Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

In Fälle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 20. **Ausgegeben am 15. Mai 1915.** **23. Jahrgang.**

Das Geheimmittelwesen.

Von **Holterbach.**

(Schluß.)

Der Entwurf und die Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen ergeben klar die Mißstände auf dem Gebiete des Geheimmittelwesens und die Art, wie sie die Regierung zu bekämpfen und zu beseitigen gedachte. Sie hatte aber mit dem Entwurfe wenig Glück, denn er ist wie bekannt unter den Tisch des Hauses gefallen. Die Ausstellungen der Abgeordneten sind so interessant und wissenswert, daß sie im wesentlichen hier wiedergegeben werden müssen.

Dr. Müller-Meiningen hat ohne weiteres anerkannt, daß eine gesetzliche Neuregelung des Geheimmittelwesens dringend notwendig ist. Er hat ungefähr folgendes ausgeführt:

„Die Bundesratsbeschlüsse von 1903 und 1907 sind geradezu Dokumente bürokratischer Willkür, und ich kann mich absolut nicht dem Lob anschließen, das diesen beiden Bundesratsbeschlüssen in den Motiven gezollt ist. Diese beiden Bundesratsbeschlüsse sind sogar meines Erachtens ungesetzlich; sie verstoßen gegen das Reichsgesetz. Es ist ja doch ein Unikum in unserer ganzen Reichsgesetzgebung, daß es auf der einen Seite erlaubt ist, gewisse Gegenstände zu verkaufen, daß es anderseits aber verboten ist, sie anzukündigen. Was war die Folge dieser unsinnigen, gegen das Reichspreßgesetz verstoßenden Bestimmungen? Die Folge war, daß sich eine Industrie von Falsifikaten gefährlichster Art gebildet, und zwar nicht nur im Inlande, sondern vor allem an den Grenzen des Deutschen Reiches, und unserer chemisch-pharmazeutischen Industrie einen unlauteren Wettbewerb gefährlichster Art gemacht hat. Eine weitere Folge dieser merkwürdigen Polizeiverordnung über die Geheimmittel war die, daß eine Reihe ganz unschuldiger Hausmittel auf die Geheimmittelliste kam, daß anderseits Tausende von wirklichen Schwindelartikeln ohne weiteres verkauft und angepriesen werden konnten. Es war geradezu eine Folge des merkwürdigen Systemes dieser „Kommission", die damals bereits bestand, daß sofort, wenn ein derartiges Mittel auf die Geheimmittelliste kam, ein unlauterer Konkurrent kam, eine kleine Variation der Zusammensetzung und des Namens vornahm und sofort wieder auf Kosten der Leichtgläubigen ein ausgezeichnetes Geschäft machte. So wurde tatsächlich eine Industrie durch die Polizeiverordnung über das Geheimmittelwesen gezüchtet, wie sie schlimmer noch nicht bestanden hat. Das alles in der Zeit der Herrschaft der Geheimmittelverordnungen, der beiden Bundesratsbeschlüsse, die in den Motiven so gelobt und gepriesen werden. Wer bezweifelt, daß dem so ist, was ich hier behaupte, dem kann ich durch eine Auswahl von Annoncen — ich habe einen ganzen Stoß mit mir — nachweisen, daß tatsächlich gerade unter diesen beiden Bundesratsverordnungen der Schwindel mit den Geheimmitteln am allermeisten in Deutschland floriert hat.

Nun soll im wesentlichen dieses Geheimmittelwesen, wie es bisher durch Polizeiverordnung geregelt war, auf reichsgesetzliche Basis gestellt werden. Der § 6 erscheint mir so anfechtbar, daß jeder Satz in demselben eine gewisse Gefahr enthält. Und zwar nicht nur für die chemisch-pharmazeutische Industrie, sondern zum großen Teile selbst für die Aerztewelt. Ich nehme z. B. den ersten Satz heraus, der bestimmt:

> „Der Bundesrat kann den Verkehr mit Gegenständen, die beim Menschen die Empfängnis verhüten oder die Schwangerschaft beseitigen sollen, beschränken oder untersagen."

Es kann keinem Zweifel unterliegen — und es wird mit mir jeder der Aerzte hier zustimmen —, daß die Aerzte selbst bei einer solchen vollständigen Untersagung des Verkaufes solcher Mittel am allermeisten geschädigt werden; die Aerzte sind gegenüber den Patienten darauf angewiesen, in gewissen Fällen derartige Mittel zu empfehlen. Wenn aber die Untersagung allgemein durch den Bundesrat erfolgen kann, könnten auch in diesen Fällen die Aerzte ihren Patienten derartige Mittel nicht mehr zukommen lassen. So enthält jeder Satz nach meiner Ueberzeugung in materieller wie in formeller Beziehung die allergrößten Bedenken.

Nun sagen die Herren — und das hat heute auch der Herr Staatssekretär ausgeführt —, daß im wesentlichen der Vertrieb dieser Norm davon abhängt, daß von der Anwendung der Mittel eine Schädigung der Gesundheit zu befürchten ist. Das ist einer der vagen und dehnbaren Begriffe, unter denen überhaupt dieser zweite Teil leidet. Die Judikatur hat angenommen, daß „eine Schädigung der Gesundheit zu befürchten ist, wenn die Anwendung des Mittels zur Folge hat, daß nicht sofort ärztliche Hilfe hinzugezogen wurde." Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß beinahe jeder einzelne Fall sich ohne weiteres so konstruieren läßt, und daß infolgedessen dieser Passus, die Beschränkung, die in diesem Relativsatze des Absatz 1 liegt, für die chemisch-pharmazeutische Industrie fast ohne Wert ist.

Viel bedenklicher nun als der erste materielle Teil des § 6 erscheint mir der zweite Teil, der das feine „Inquisitionstribunal", das wir hier bereits hatten, reichsgesetzlich festlegen will. Es soll also der Bundesrat diese ausgedehnten Rechte gegenüber der chemisch-pharmazeutischen

Digitized by Google

Industrie unter Mitwirkung einer Kommission haben, die bei dem Kaiserlichen Gesundheitsamt eingerichtet wird. Diese Kommission soll nun bestehen aus Beamten, welche „die Befähigung zum Richteramt oder zum höheren Verwaltungsdienste besitzen", und aus drei Sachverständigen aus dem Gebiete der Medizin, der Tierheilkunde und der Pharmazie. Meine Herren, diese schöne Kommission haben wir ja bereits gehabt. Sie wurde geradezu eine chemische „Schreckenskammer" in gewissen Kreisen genannt.

Wie hat diese schöne Kommission bisher funktioniert? In dem vorletzten Absatz ist festgestellt — damit die ganze Sache wenigstens den Anschein einer rechtlichen Behandlung hat —, daß die Kommission dem Verfertiger oder anderen Beteiligten, soweit dies ausführbar ist (!), zur Wahrung ihrer Interessen Gelegenheit geben darf. Meine Herren, diese Verpflichtung bestand, wie gesagt, auf dem Verwaltungswege schon jetzt. Wie ist die Sache gemacht worden? Der betreffende Fabrikant ist aufgefordert worden, seine Bedenken gegen die Aufsetzung seiner Mittel auf die Geheimmittelliste vorzubringen. Er hat gewöhnlich einen Rechtsanwalt herangezogen und einen langen Schriftsatz an das Gesundheitsamt eingereicht. Mir ist von einer Reihe von Fabrikanten gesagt worden, daß sie auch nicht in einem einzigen Falle gehört worden sind, d. h. daß man fast niemals einen Entscheid über Einwendungen bekommen hat.

Meine Herren, das ganze Verfahren, das hier im vorletzten Absatze wieder eingeführt worden ist, war also vollkommen wertlos; wir können uns auf eine derartige Ordnung der Dinge unter keinen Umständen wieder einlassen. Wir müssen verlangen erstens, daß eine derartig bedeutsame Entscheidung, die unter Umständen eine reine Vermögenskonfiskation für einen Fabrikanten bedeutet, von dem Entscheid eines ordentlichen unabhängigen Gerichtshofes mit kontradiktorischer Verhandlung abhängig gemacht wird.

Wir müssen zweitens verlangen, daß diese Entscheidung begründet wird, wir müssen drittens verlangen, daß diese Entscheidung den Betroffenen zugestellt wird, und wir müssen endlich verlangen, daß die Berufung an ein ordentliches Gericht zulässig ist.

Meine Herren, bloß wenn derartige Rechtsgarantien geschaffen werden, kann die große Gefahr, die für eine große Industrie wie die chemisch-pharmazeutische, die Tausende von Arbeitern beschäftigt, die die höchste Achtung in der ganzen Welt mit ihren Leistungen errungen hat, droht, abgewandt werden. Wir müssen also darauf bestehen, daß dieser Paragraph 6 vor allem in seinem zweiten Teile von Grund aus geändert wird, wenn das ganze Gesetz überhaupt zur Annahme gebracht werden soll. In dieser Beziehung kann ich den Herren in allen Parteien nur dasselbe zurufen, was gestern der Abgeordnete Junck ihnen bei den Schiffahrtsabgaben zugerufen hat: „Vorsicht, Vorsicht und noch einmal Vorsicht gegenüber der Willkür einer Inquisitionskammer, wie sie bisher bereits bestanden hat, und die wahrscheinlich unter dem phamazeutischen Hauch in Zukunft noch rigoroser verfahren wird als bisher."

Meine Herren, dieser § 6 erscheint mir nach allem als die eigentliche Crux dieses Gesetzes, die von Grund auf abgeändert werden muß.

Die übrigen Paragraphen, über die ich nur ganz kurze Bemerkungen machen will, enthalten einen Codex criminalis specialis draconicus, wie er ärger kaum gedacht werden kann.

Meine Herren, man sollte glauben, daß richtige Anwendung der Normen des § 4 des Gesetzes über den unlauteren Wettbewerb vollständig genügen würde.

Meine Herren, sehr bedenklich scheint die Ausdehnung der sehr dehnbaren Strafbestimmungen auf die Fahrlässigkeit. Der § 7 Abs. 2 bestimmt, daß die Handlungen, die im Absatz 1 bestraft werden, wenn sie aus Fahrlässigkeit begangen werden, mit Gefängnisstrafe bis 3 Monaten und Geldstrafe bis zu 600 Mark oder einer dieser Strafen geahndet werden.

Meine Herren, in dieser Bestimmung, wie auch in einer Reihe von anderen Bestimmungen dieses dritten Teiles der Gesetzesvorlage liegt vor allem eine immense Gefahr für die deutsche Presse. Ich wundere mich sehr, daß die Presse diese große Gefahr für sich noch so wenig erkannt hat. Sie ist die Folge einer Reihe von Entscheidungen des Kammergerichtes, in welchem die Anschauung festgelegt ist, daß nicht bloß derjenige, der das Inserat erlassen hat, zu bestrafen ist, sondern daß auch der betreffende Redakteur des Blattes zu bestrafen ist. Auf den ersten Blick erscheint das als eine ganz merkwürdige Auffassung. Wenn Sie aber das Rechtsgutachten des verstorbenen Reichsgerichtsrates Dr. Stenglein, der sich gegen diese Bestimmung gewandt hat, durchlesen, so werden Sie sehen, daß tatsächlich eine Reihe unserer Obergerichte, vor allem wie gesagt das Kammergericht, in einer Anzahl von Entscheidungen in ständiger Judikatur festgestellt hat, daß neben den Inserenten auch der Redakteur für den Inhalt des Inserates haftet. Ich glaube, daß wir alle Ursache haben, eine Bestimmung in dieses Gesetz hineinzubringen, nach der eine solche, bei der Entwickelung unserer modernen Presse unsinnige Bestimmung vermieden werden kann. Wenn es möglich ist, den betreffenden Inserenten selbst zur strafrechtlichen Ahndung zu bringen, dann muß meiner Ansicht nach die Straflosigkeit der Redakteure anerkannt werden. Das Gegenteil könnte höchstens dann der Fall sein, wenn der Inserent nicht genannt wäre, oder wenn er nicht zu fassen wäre. Die Presse wird in den Redaktionen, wenn diese Bestimmung tatsächlich Gesetz werden sollte, einen Geheimmittelspezialisten einberufen müssen; denn sonst wird nach meiner Ueberzeugung ein großer Teil der Presse ständig mit den Gerichten zu tun haben, weil ein gewöhnlicher Redakteur selbstverständlich den Inhalt der neuen Geheimmittellisten so wenig kennen kann, wie das bezüglich der alten Geheimmittellisten der Fall war und sein konnte.

Meine Herren, ich glaube, daß dieser dritte Teil, der rein kriminalistische Teil, noch einer sehr sorgfältigen Umarbeitung in der Kommission bedarf. Auf Einzelheiten gehe ich nicht ein. Im übrigen gebe ich zu, daß bei solchen Gesetzen die Anwendung unzweifelhaft die Hauptsache ist. Eine kleinliche schikanöse Anwendung eines Gesetzes, wie des vorliegenden, würde meiner Ansicht nach die allgemeine Verärgerung, die über unsere Polizeirechtsprechung und unsere ganze Polizeigesetzgebung an sich im deutschen Volke bereits besteht, noch ins ungemessene vermehren.

Ich meine also, das erste müßte sein, daß diese gesetzliche Materie nicht in einer kleinlichen Weise, sondern in einer gewissen großzügigen Weise angewendet wird. Sonst wird das Gesetz eine Quelle der tollsten Denunziationen werden.

Fasse ich meine Ausführungen zusammen, so resümiere ich mich dahin: wir sind unsererseits auch gern bereit, gewisse gefährliche Erscheinungen auf dem Gebiete des Heilgewerbes gesetzgeberisch zu bekämpfen und zu beseitigen. Wir müssen aber auf der andern Seite mit der größten Vorsicht vorgehen, um nicht mit wertlosen Lufthieben neue Gefahren für Dritte, die Allgemeinheit heraufzubeschwören. Wir sind unserseits gern bereit, an den Verhandlungen in der Kommission mit aller Objektivität teilzunehmen, und wir hoffen auch, daß der gute Kern aus dieser gesetzgeberischen Vorlage in richtiger Weise herausgeschält wird. Auch wir werden — und darin stimme ich mit einer Reihe von Vorrednern überein — daran festhalten, daß nicht drakonische Strafbestimmungen, sondern vernünftige Aufklärung das beste Heilmittel gegen wirklichen Schwindel sein und bleiben wird.

Digitized by Google

Ebenso wie Dr. Müller-Meiningen waren auch sämtliche übrigen Redner ohne Unterschied und ohne Rücksicht auf ihre politischen Anschauungen einig darin, gewisse gefährliche Erscheinungen auf dem Gebiete des Geheimmittelwesens zu bekämpfen und beseitigen zu helfen. Ebenso einig waren sie aber auch, daß gegen die Art der Bekämpfung, wie sie die Reichsregierung in dem Gesetzentwurfe vorsah, in vielen Punkten schwere Bedenken beständen, deren Berechtigung nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen sei.

Dr. Faßbender und Dr. Stresemann beleuchteten gleichfalls das Interesse und die Bedeutung der chemisch-pharmazeutischen Industrie und erhoben schwere Bedenken gegen den § 6 des Entwurfes, der große Gefahren für diese Industrie in sich birgt.

Nachdem fast alle Abgeordneten, die zu dem Gesetzentwurfe das Wort ergriffen hatten, mehr oder weniger schwere Bedenken dagegen geäußert hatten, konnte es nicht überraschen, daß der Entwurf in der Kommission von 28 Mitgliedern wegen der Schwierigkeit der Materie nicht erledigt werden konnte. Es blieb also beim Alten, bei den in den Bundesratsbeschlüssen von 1903 und 1907 aufgestellten Normativvorschriften und dem Polizeiverordnungsrechte.

Aus dem bisher Gesagten haben wir ein Bild über die Ansichten der Regierung und der Volksvertretung über das Geheimmittelunwesen und die gesetzlichen Bekämpfungsmaßnahmen, sowie ein Bild über den damaligen Stand der Rechtsprechung gewonnen.

In Preußen hatte sich an diesem Rechtszustande bisher nichts geändert. Das Kammergericht hatte sich in seiner Entscheidung vom 16. April 1913 seinem bisherigen Standpunkt angeschlossen und die auf Grund des Ministerialerlasses vom 28. Juni 1912 im Wortlaute vorgeschriebenen und erlassenen Polizeiverordnungen für rechtsgiltig erklärt.

Die Ausstellungen und die Klagen, welche die Volksvertreter bei der Beratung des Gesetzentwurfes über die Bekämpfung der Mißstände im Heilgewerbe gegen diese Polizeiverordnungen und die Rechtsprechung des Kammergerichtes erhoben hatten, haben anscheinend doch Früchte getragen, denn das Kammergericht hat in seiner neuesten Entscheidung vom 30. 10. 1913 diese Polizeiverordnungen für rechtsungültig erklärt. Da die Entscheidung für die interessierten Kreise von weittragender Bedeutung ist, soll sie ihrem Wortlaute nach hier wiedergegeben werden:

Angeklagter hat in zwei Nummern der „Zahntechnischen Rundschau", eines für Zahnärzte und Zahntechniker bestimmten Fachblattes, eine von Arzneimitteln, die er teils selbst herstellt, teils herstellen läßt, nämlich Chloraethyl, Anästol, Neu-Orthonal, Novokain und Suprarenin, als Linderungsmittel bei Zahnkrankheiten angekündigt. Diese Mittel sind „Lösungen" im Sinne der Nr. 5 des Verzeichnisses A zur Kaiserlichen Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln vom 22. Oktober 1901 und gehören nicht zu den unter dieser Nummer aufgeführten, dem freien Verkehr überlassenen Ausnahmen. Die Anklage findet in dieser Ankündigung einen Verstoß gegen die für den Umfang des Landespolizeibezirkes erlassenen Polizeiverordnung des Polizeipräsidenten zu Berlin vom 1. August 1912 (Amtsblatt Potsdam S. 587), wonach Arzneimittel, deren Verkauf gesetzlich beschränkt ist (vergl. Kaiserl. Verordnung vom 22. 10. 1901 und 31. März 1911) weder direkt noch indirekt öffentlich angekündigt oder angepriesen werden dürfen. Das Schöffengericht hat den Angeklagten freigesprochen. Die Berufung des Amtsanwaltes wurde vom Landgerichte verworfen. Die hiergegen von der Königlichen Staatsanwaltschaft eingelegte Revision konnte keinen Erfolg haben.

Der Senat hat diesen Fall für geeignet erachtet, die Frage der Gültigkeit der gegen die Ankündigung von Monopolmitteln gerichteten Polizeiverordnung nochmals zu prüfen. Er ist danach der Ansicht des Verteidigers, daß diese Ankündigungsverbote gegen Reichsrecht verstoßen, nicht beigetreten. Sie verletzen zunächst — wie mit der großen Mehrzahl der deutschen Oberlandesgerichte anzunehmen ist — nicht das Reichspreßgesetz, weil sie sich nicht gegen die Presse als solche richten, sondern jede öffentliche Ankündigung, also z. B. auch solche durch Ausrufen oder öffentliches Auslegen handschriftlicher Anpreisungen verbieten (von Schwarze-Appelius, Reichspreßgesetz 4. A. S. 6). Die Verbote verstoßen auch nicht gegen die Gewerbeordnung; denn diese regelt die Frage der Ankündigung von Arzneimitteln überhaupt nicht. Der § 6 Abs. 2 und die auf Grund dieser Ermächtigung erlassenen Kaiserlichen Verordnungen grenzen nur die Berechtigung der Apotheken zum Arzneimittelvertriebe gegen diejenige der übrigen Arzneimittelhändler ab, enthalten aber keine Vorschrift über den Inhalt und die Tragweite dieser Verkaufsberechtigungen, insbesondere nichts darüber, ob in der Befugnis zum Verkauf auch die Berechtigung zur Ankündigung enthalten sein soll. Nach § 6 Abs. 1 Satz 2 aber findet die Reichsgewerbeordnung auf den Verkauf von Arzneimitteln nur insoweit Anwendung, als sie darüber ausdrückliche Bestimmungen enthält. Da dies bezüglich des Inhaltes der Verkaufsbefugnis nicht der Fall ist, so greift hier das Landrecht Platz. In dieser Beziehung kommen für Preußen die §§ 6a und f und 12 des Polizeiverwaltungsgesetzes vom 11. März 1850, wonach zu den Gegenständen des orts- und landespolizeilichen Verordnungsrechtes der Schutz der Person und des Eigentumes und die Sorge für Leben und Gesundheit gehört, in Verbindung mit § 10 II. 17 Allg. Landrechtes in Frage.

Zunächst muß § 6a, soweit er den Schutz des Eigentums betrifft, hier ausscheiden. Denn wollte man selbst hier unter den Begriff — „Eigentum" das Vermögen mit begreifen und den Polizeibehörden die Befugnis zu erkennen, etwa zum Schutze des Vermögens gegen Benachteiligung durch Ankauf möglicherweise schwindelhafter Ankündigungen von Waren zu verbieten, so erscheint dies ausgeschlossen. Aus diesem Grunde kann namentlich auch das Ankündigungsverbot, soweit es sich auf Tierheilmittel bezieht im Gegensatze zu der bisherigen Rechtsprechung des Senates (Urt. vom 19. Oktober — I. S 834/II) nicht für rechtsgültig erachtet werden.

Paragraph 6a kommt also hier nur insofern in Frage, als er den „Schutz der Person" betrifft; dieser Gesichtspunkt deckt sich hier mit § 6 f „Sorge für Leben und Gesundheit". Das Kammergericht hat bisher diese Bestimmung in Verbindung mit § 10 II A. L. R. hier aus folgenden Gründen für anwendbar erachtet. Wenn Arzneimittel öffentlich angekündigt werden, so bestehe die Gefahr, daß das Publikum, durch die Ankündigung verleitet, die Mittel kauft und verwendet und dadurch entweder unmittelbar geschädigt wird oder den richtigen Zeitpunkt zur Befragung eines Arztes versäumt. Bei nochmaliger Prüfung hat der Senat diese Ansicht nicht aufrecht erhalten können.

Es handelt sich hier um Verordnungen, welche die Ausübung des Gewerbebetriebes in außerordentlich weitgehendem Maße beschränken. Dem Apotheker wird die Ankündigung des größten Teiles seiner Waren und zwar gerade derjenigen, zu deren Verkauf er ausschließlich berechtigt ist, untersagt, nicht nur die Anzeige in der Zeitung, sondern auch durch Plakate in seinem Schaufenster oder Laden. Den Herstellern neuer Monopolmittel, insbesondere der pharmazeutischen Großindustrie, wird verboten, dem Publikum mitzuteilen, daß ein neues Mittel in Apotheken zu haben ist, während doch das Publikum berechtigt ist, dieses Mittel — sofern es nicht unter Rezepturzwang steht — jederzeit in der Apotheke zu kaufen. Diese Industrie

Digitized by Google

wird dadurch in hohem Maße geschädigt, das Aufkommen neuer nützlicher Mittel erschwert. Nicht nur die Ankündigung im Anzeigenteil ist untersagt, sondern auch die empfehlende Besprechung im redaktionellen Teile, mindestens der Tageszeitungen, ob auch der Fachzeitschriften, kann hier dahingestellt bleiben.

Dazu kommt, daß die Abgrenzung der verbotenen von den erlaubten Ankündigungen hier nicht gemäß den oben erwähnten Gesichtspunkten getroffen ist, welche nach der bisherigen Rechtsprechung die Vorschrift rechtfertigen. Denn es wird auch die Anzeige der harmlosesten Mittel gegen geringe krankhafte Störungen verboten, sofern diese Mittel unter Verzeichnis A zur Kaiserlichen Verordnung von 1901 fallen; dagegen wird die Ankündigung auch bedenklicher und unter Umständen gefährlicher Mittel erlaubt, sofern diese durch eine freigegebene Zubereitungsweise z. B. einen chemischen Prozeß oder Destillation, oder in einer nicht vorbehaltenen Form z. B. als Bonbons hergestellt sind.

Diese Gesichtspunkte können allerdings nach § 17 des Polizeiverwaltungsgesetzes für sich allein betrachtet nicht dazu führen, die Vorschriften für ungültig zu erklären; sie geben aber Veranlassung, besonders eingehend die Frage zu prüfen, ob die Möglichkeiten, welche jene Verordnungen vorbeugen sollen, wirklich eine Gefahr im Sinne des § 10 II A. L. R. darstellen. Gefahr in diesem Sinne ist die nahe auf Tatsachen beruhende Wahrscheinlichkeit einer Schädigung (vergl. Lindemann Gesetzgebung über Polizeiverordnungen 2 A. S. 51 und die dort angeführten Urteile des O. V. G. und der K. G.). Nun ist anzuerkennen, daß in vereinzelten Fällen eine Schädigung der Gesundheit der Käufer durch derartige Anzeigen verursacht werden kann. Der Senat ist aber bei nochmaliger Prüfung, bei der die Lage der zahlreichen in den letzten Jahren abgeurteilten Fälle berücksichtigt worden ist, zu der Ueberzeugung gelangt, daß hier bei diesen Ankündigungen von einer Gefahr im Allgemeinen nicht gesprochen werden kann; nur eine solche aber könnte ein allgemeines Verbot dieser Anzeigen rechtfertigen. In den weitaus meisten Fällen werden harmlose Mittel gegen harmlose Affektionen angekündigt, die nur in einer Minderzahl von Fällen Symptome schwerer Erkrankungen sind, gegen Kopf- und Magenschmerzen, Husten, Heiserkeit und Schnupfen, Durchfall oder Verstopfung; ferner Pflaster und Salben gegen Verletzungen und leichte Hautaffektionen. In allen diesen Fällen kann eine Gefahr der erwähnten Art durch die Anzeigen schon deshalb nicht in Frage kommen, weil das Publikum, auch wenn es solche Ankündigungen nicht liest, bei derartigen Affektionen Aerzte nicht zuzuziehen pflegt. Diesen Ausführungen stehen der Annahme einer Gefahr bei Ankündigungen bestimmter Art, insbesondere bei reklamehaften Anpreisungen von Heilmitteln gegen Krankheiten und bei Ankündigung von schädlichen Mitteln (vergl. Polizeiverordnung des Polizeipräsidenten von Berlin vom 21. August 1903, Amtsblatt, Potsdam S. 402) sowie bei bestimmten bedenklichen Arzneien (vergl. die auf Grund der Ministerialerlasse vom 27. August, 9. und 11. September 1907 erlassenen Polizeiverordnungen desselben Polizeipräsidenten vom 14. November 1907, Amtsblatt Potsdam S. 531) nicht entgegen. Ebenso würden Vorschriften, welche etwa die Ankündigung der dem Rezepturzwang unterliegenden Mittel oder eine Anzeige von Heilmitteln gegen bestimmte besonders gefährliche Krankheiten (z. B. Tuberkulose, Krebs, Geschlechtskrankheiten) verbieten, sich innerhalb der Grenzen des § 10 II 17 A. L. R. halten. Ein allgemeines Verbot der Ankündigung von Monopolmitteln aber ist ungültig. Es soll noch darauf hingewiesen werden, daß ein solches Verbot nur in einem Teile der preußischen Regierungsbezirke besteht und seitens des zuständigen preußischen Ministeriums, welches in einer Reihe von Erlassen die Untersagung der Ankündigung von Geheimmitteln, von Reklame- und Listenmitteln angeregt hat, niemals empfohlen ist.

Die Polizeiverordnung des Polizei-Präsidenten zu Berlin vom 1. August 1912 ist daher ungültig.

Wir sehen aus dieser Entscheidung, daß die seitherige konservative Richtung in der Rechtsprechung des Kammergerichtes einer liberalen Auffassung Platz gemacht hat und können den obersten Gerichtshof in Preußen zu dieser Entscheidung nur beglückwünschen. Sie beschneidet das Polizeiverordnungsrecht ganz erheblich und gibt die Garantie, daß die hierdurch notwendig gewordenen neuen Polizei-Verordnungen einen Teil ihes chikanösen Charakters verlieren werden.

Auf der anderen Seite werden wir, nachdem die Reichsregierung mit ihrem in diesem Aufsatze besprochenen Gesetzentwurfe, der an Schärfe die jetzt für ungültig erklärten Polizeiverordnungen noch übertraf, durch die ablehnende Haltung der Volksvertreter und deren teilweise vernichtende Kritik ein Fiasko gemacht hat, in absehbarer Zeit mit einer reichsgesetzlichen Regelung des Geheimmittelwesens nicht zu rechnen haben.

Referate.

Pyricit, ein Desinfektionsmittel für Schlachthofpraxis.

Von Dr. med. vet. E. Jahn, Oberveterinär, kommandiert zum Kais. Gesundheitsamt.

(Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, 47. Bd. 1. Heft, S. 45.)

Zur Desinfektion von Schlachthallen, Kühlräumen, Markthallen, überhaupt von Räumen in denen Nahrungs- und Genußittel verarbeitet oder aufbewahrt werden, sind nur solche Mittel geeignet, die neben einer starken bakteriziden und desodorisierenden Wirkung die Eigenschaften der Geruchlosigkeit und der Ungiftigkeit besitzen. Das von der Firma Rosenzweig & Baumann in Cassel fabrikmäßig hergestellte Desinfektionsmittel „Pyricit" soll nach Angabe der Fabrik diese Eigenschaften besitzen. Es wurden daher vom Verfasser Untersuchungen über die Brauchbarkeit des Präparates zu dem erwähnten Zweck angestellt.

Das Präparat kommt in Blechbüchsen zu 1 kg in den Handel und stellt ein grauweißes, etwas stäubendes, körnigkristallinisches Pulver dar, das einen leicht stechenden Geruch besitzt und an der Luft reichlich Wasser anzieht. Es löst sich zu 3 und 5 Prozent in Wasser leicht, jedoch unter Bildung eines anscheinend von Verunreinigungen herrührenden Bodensatzes. Das Präparat besteht nach der Patentschrift aus Natriumbisulfat und Borfluornatrium.

Der Autor gelangt auf Grund seiner Versuche zu nachfolgendem Urteile:

Das Pyricit ist ein wirksames Desinfektionsmittel, das gegenüber den geprüften Bakterien in den angewandten Konzentrationen ungefähr dieselbe keimtötende Kraft entwickelt wie Kresolschwefelsäure. Gegenüber Milzbrandsporen war eine leichte Ueberlegenheit des Pyricites sowohl im Vergleiche mit der Kresolschwefelsäure wie auch mit der Karbolsäure festzustellen. Das Mittel ist fast geruchlos. Seine desodorisierende Wirkung ist unvollständig; es vermag üblen Geruch wohl zu vermeiden, nicht aber völlig zu zerstören. Pyricit ist in großen Dosen zwar nicht ungiftig, seine Giftigkeit ist jedoch so gering, daß sie sich für praktische Verhältnisse bei einiger Vorsicht ausschalten läßt. Es eignet sich wegen seiner fast vollständigen Geruchlosigkeit und seiner geringen Giftigkeit zur Desinfektion von Schlachthallen, Kühlräumen usw., in denen riechende und giftige Desinfektionsmittel aus naheliegenden Gründen nicht zur Verwendung gelangen dürfen. Im allgemeinen empfiehlt sich die Anwendung des Pyricits in 3proz. Lösung. Zur Zerstörung von sehr resistenten Keimen, wie Tuberkelbazillen und Milzbrandsporen, sind jedoch 5proz. Lösungen

Digitized by Google

bei mindestens 34stündiger Einwirkungsdauer notwendig. Nach beendeter Desinfektion ist ein gründliches Nachspülen mit frischem Wasser notwendig. Zu beachten ist, daß Pyricit mit Fleisch wegen seines Gehaltes an Bor- und Fluorwasserstoffverbindungen nicht in Berührung kommen darf. Denn die Borsäure und deren Salze sowie Fluorwasserstoff und dessen Salze gehören zu den Stoffen, deren Anwendung bei Fleisch verboten ist. Weiter ist zu beachten, daß Pyricit, von dem 1 kg 2.50 M. kostet, erheblich teurer als Kresolschwefelsäure ist, von der sich 1 Liter auf etwa 80 Pf. stellt. Endlich ist das Pyricit ein durch Patent geschütztes Mittel, für das eine immer gleichmäßige Zusammensetzung nicht gewährleistet ist. Carl.

Die Biologie von Tabanus striatus Fabricus, die Pferdefliege der Philippinen.

Von M. B. Mitzwain.

(The Philippine journal of Science, Sec. B 1913. Bd. VIII, Nr.3, S. 197—222.)

Der Autor berichtet eingehend über die biologischen Verhältnisse von Tabanus striatus Fabricus und kommt endlich zu folgender Zusammenfassung:

Die Eier von Tabanus striatus Fabricus wurden in Mengen von 270—425 Stück hauptsächlich auf Holzteilchen abgelegt gefunden. Die Inkubationsperiode liegt nach den Untersuchungsergebnissen zwischen 3—5 Tagen.

2. Das Verhalten der Larve deutet an, daß man es vornehmlich mit einer im Wasser lebenden Art zu tun hat. In diesem Stadium zeigt das Insekt einen äußerst kannibalistischen Charakter. Auf diese Weise werden in wenigen Augenblicken bis 85 Prozent der Brut vernichtet. Scheinbar ziehen sie ihr eigenes Geschlecht irgend einem anderen Futter vor; wenigstens besteht keine Abnahme dieser Praktik selbst bei Ueberfluß von anderem Futter. Es besteht auch ein merklicher Unterschied in der Entwickelung der Larven von demselben Alter. Die Larvenperiode dauert sechs Wochen oder länger.

3. Bei der Ekdyses von Tabanus striatus gibt es drei verschiedene Häutungen; die letzte, die eine beträchtliche Zeit nach dem Auswachsen der Larven eintritt, besteht in der Enthüllung des Puparums. Das Puparium wird unter der sich abschälenden Haut der ausgewachsenen Larve gebildet. Dieses Stadium dauert drei bis sieben Tage, im Durchschnitte fünf und einen halben Tag, bei dem Männchen, und vier bis neun Tage, im Durchschnitte sechs Tage, bei dem Weibchen. In diesem Zeitabschnitte kann das Männchen durch die Anordnung von kurzen Stacheln vom Kopfe bis zu dem Dornende des Abdomens unterschieden werden. Diese bilden einen durchgängig gesägten Rand von 10 bis 12 kurzen Stacheln. Bei dem weiblichen Gebilde sind diese Stacheln in zwei Gruppen von je 4—6 vorhanden. Der Vorgang der Entwicklung zur erwachsenen Fliege ist in der durch das Puparium sichtbaren Veränderung der Farbe zu beobachten.

4. Das ausgebildete Insekt schlüpft durch eine Oeffnung, die durch einen dorsalen Schlitz des Thorax und des geborstenen Kappenstückes der Orbitalregion gebildet wird. Auf das Ausschlüpfen folgt ein endgültiger Reinigungsprozeß. Vierzehn bis zwanzig Minuten nach dem Ausschlüpfen beginnt das ausgewachsene Insekt zu fliegen.

5. Der Fütterungsprozeß bei der weiblichen Fliege ist beschrieben worden. Beide Geschlechter besitzen ein lappiges Organ, zudem besitzt das Weibchen noch einen besonderen Stechapparat. Bei letzterem Geschlechte werden zwei Methoden der Futterversorgung angedeutet.

6. Alles Zugvieh der Philippinnen dient als Wirt für Tabanus striatus Fabricus. Der Carabao scheint der Lieblingswirt zu sein.

7. Die Regenbäume dieser Gegend beherbergen die zurückbleibenden Pferdefliegen in großer Anzahl. Bei der Betrachtung der Ausrottungsmöglichkeiten sollte diese Tatsache beachtet werden.

8. Beifolgende Tafel gibt eine Richtschnur der für den Lebenszyklus dieser Fliegenart erforderlichen Minimaltage. Von dem Augenblicke der Eiablage bis zum Ausschlüpfen des weiblichen Tieres verstreicht ein Zeitraum von 52 Tagen.

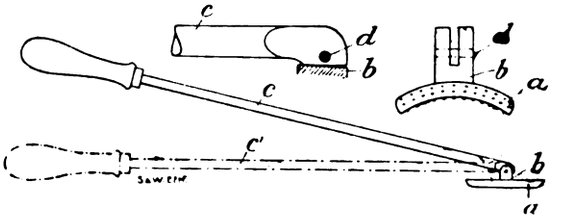
Es folgen dann Tabelle und Abbildungen, die das Beschriebene trefflich ergänzen. Sustmann.

Eine neue Zahnraspel.

Von Reservetierarzt im Tierärztekorps des Heeres Axel Thomsen, Kopenhagen.

(Maanedsskrift for dyrlaeger, 26. Bind, 5. Haefte. 1. Juni 1914. Seite 144—145.

Das Instrument dient dazu, die Zähne des Unter- und Oberkiefers abraspeln zu können. Der Stiel ist lose beweglich im Verhältnisse zum raspelnden Stücke; doch kann es nur soweit bewegt werden, daß die beiden Stellungen, welche die beiden gewöhnlichen Raspeln für Ober- und Unterkiefer darstellen, entstehen können. Wird die Raspel gegen die Zahnreihe angelegt, so stellt sie sich von selbst



Erklärung:
a) Kopf der Raspel; *b*) Verbindungsstück; *c*) Stiel in seinen zwei Stellungen; *d*) Gelenkverbindung.

so ein, daß der ganze raspelnde Teil die Zähne berührt und damit in Berührung bleibt, so lange geraspelt wird, selbst wenn das Pferd den Kopf sogar stark bewegt und selbst, wenn ein in leichtem Grade entwickeltes abnormes Gebiß (wellenförmiges Gebiß) zugegen ist.

Das raspelnde Stück ist mit dem Schafte durch eine Schraube vereinigt. Daher kann es leicht abgenommen werden und die raspelnden Zähne lassen sich nach der erwünschten Richtung kehren. Endlich braucht der raspelnde Teil des Instrumentes nur kassiert zu werden, wenn er abgeschliffen ist. Bass.

Diagnose der Trächtigkeit bei Pferden, Kühen und Ziegen vermittelst des Dialysierverfahrens.

Von Tierarzt Dr. Friedrich Rehbock, Halle a. S.

(Archiv für wissenschaftl. und prakt. Tierheilkunde, 40. Bd., S. 324.)

Nach ausführlicher Beschreibung des Wesens und der Technik des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens teilt R. die Resultate seiner eigenen Untersuchungen in folgendem mit:

1. Der Trächtigkeitsnachweis vermittelst des Abderhaldenschen Verfahrens ist auch bei unseren Haustieren (Pferd, Kuh, Ziege) möglich.

2. Mit Hilfe dieses Verfahrens läßt sich eine Frühdiagnose bei tragenden Kühen erbringen. Die Grenze liegt zwischen 12 und 20 Tagen nach der Begattung.

3. Beim Vorhandensein eines abgestorbenen Fötus ergibt sich das gleiche Resultat wie bei Nichtträchtigkeit.

4. Durch das Dialysierverfahren lassen sich trächtige Tiere von nichtträchtigen unterscheiden. Edelmann.

Digitized by Google

Nahrungsmittelkunde.

Ueber die Finnigkeit der Rinder.

Von Dr. Höcke und Dr. Schneiderheinze, Dresden.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XXIV. Jahrgang, S. 389.)

Verf. stellen an der Hand von statistischen Tabellen die Zahl der finnigen Rinder in Dresden, Sachsen, Preußen und dem Deutschen Reiche zusammen.

Danach ist ein gleichmäßiges Sinken der Finnenzahl seit 1910 wie in Preußen und im deutschen Reich im Königreiche Sachsen und besonders am Schlachthofe zu Dresden nicht zu beobachten gewesen, vielmehr sind die Zahlen immer mehr angestiegen. Wurden doch am Dresdener Schlachthof im ersten Vierteljahre 1914 von 8198 Rindern 167 = 2,04 Prozent als finnig befunden. Der hohe Prozentsatz wird neben dem Umstande, daß auf dem Dresdener Schlachthofe viele österreichische Rinder geschlachtet werden, bei denen die Finnenfunde ja bedeutend höher sind als bei den deutschen Rindern, besonders auf die genaue Untersuchung — Anlegen mehrerer ausgiebigster Schnitte in jedem Kaumuskel — zurückgeführt.

Von den vielfach empfohlenen Vorschlägen zur Bekämpfung der Finnen, wie Belehrung und Aufmunterung der Tierbesitzer und Bevölkerung, Aussetzen von Prämien, Aufnahme des Cyst. inermis unter die Hauptmängel usw., versprechen sich Verf. wenig Erfolg. Als wirksamste Bekämpfungsmethode ist vor allem eine genauere Untersuchung auf Finnen anzusehen.

Für die Untersuchung wird folgendes Verfahren vorgeschlagen. Bei Rindern sind die Zunge, das Herz, letzteres durch Zerlegen in dünne Scheiben, die äußeren und inneren Kaumuskeln, diese durch Zerlegung in feinste Scheiben in ganzer Ausdehnung parallel mit dem Unterkiefer, sowie die bei der Schlachtung zutage tretenden Fleischteile auf Finnen zu untersuchen.

Für die Beurteilung einfinniger und zweifinniger Rinder wird weiter vorgeschlagen:

1. einfinnige Rinder, nachdem auch die Zunge in feinste Scheiben zerlegt worden ist: tauglich ohne Einschränkung einschl. Kopf, Zunge, Herz.

2. Zweifinnige Rinder (sofern eine der beiden Finnen sich nicht in der Skelettmuskulatur fand): Findet sich bei der weiteren Untersuchung eines zunächst einfinnigen Rindes eine weitere (2.) Finne, so ist eine Durchsuchung des ganzen Körpers nach Zerlegung des Fleisches in Stücke von zirka 2½ kg Gewicht vorzunehmen. Bei Vorhandensein nur zweier Finnen (sofern nicht etwa eine der beiden Finnen in der Skelettmuskulatur sich fand) ist das Fleisch einschl. Kopf, Herz, Zunge als im Nahrungs- und Genußwert erheblich herabgesetzt zu erklären: nach Zerlegung roh zur Freibank, inkl. Kopf Herz, Lunge.

Eingeweide und Fett der finnigen Rinder sind stets als genußtauglich zu behandeln, sofern sie bei sorgfältiger Untersuchung finnenfrei befunden sind. Edelmann.

Verstoß gegen das Fleischbeschaugesetz durch Verkauf des Fleisches einer notgeschlachteten Kuh.

Das Landgericht München II hat am 2. Dezember 1914 den Gütler B. wegen Vergehens gegn §§ 9,26 des Fleischbeschaugesetzes zu 100 M. Geldstrafe verurteilt, weil er vorsätzlich Fleisch, dessen Untauglichkeit bei der Fleischbeschau festgestellt worden war, als menschliches Nahrungs- und Genußmittel in den Verkehr gebracht hat. Der Gütler W. in Wolfratshausen nahm am 9. Februar 1914 die Notschlachtung einer kranken Kuh vor, wobei ihm B. mithalf, indem er nach der Schlachtung den Tierkörper aufbrach und die Haut abzog. Am nächsten Tag fand in Abwesenheit B.'s die amtliche Untersuchung der Kuh durch den Fleischbeschauer K statt, welcher bei dem Tier eitrige Gebärmutterentzündung und Blutvergiftung feststellte, daher durch Aufdruck des Untauglichkeitsstempels die Vernichtung anordnete und die Ortspolizeibehörde schriftlich zur Beseitigung des Kadavers aufforderte. K. hat hierbei den W. ausdrücklich vor jeder Verwendung des Fleisches gewarnt und ihm gesagt, er dürfe es auch nicht selber essen, denn das würde „Selbstmord" sein. Am anderen Tag kam B. wieder zu W., sah den Untauglichkeitsstempel, erfuhr von W. die Anordnung der Vernichtung; er kümmerte sich aber nicht viel um die Bedenken des Fleischbeschauers, sondern nahm für sich die Schlegel und die Rose der Kuh in Anspruch, zerschnitt sie in 35 Stücke und hat sie hernach zu Hause in Salz gelegt und Rauchfleisch davon gemacht. Später hat er 50 Pfund von diesem Rauchfleisch an den Hausierer Kr. verkauft, der sie im Frühjahre 1914 in verschiedenen Ortschaften feilhielt. Zahlreiche Personen haben davon gegessen, aber niemand ist erkrankt.

Wie feststeht, ist das Fleisch der notgeschlachteten Kuh verdorben und gesundheitsschädlich gewesen und vom Fleischbeschauer als untauglich gekennzeichnet worden. Dadurch, daß B. es einsalzte und räucherte, ist es auch nicht anders geworden, sondern ein verkehrsunfähiges Fleisch geblieben, dessen Verkauf strafbar war. Es mag nun B. geglaubt werden, daß er der Meinung war, durch Salzen und Räuchern sei dem Fleische die Gesundheitsschädlichkeit genommen und die Genußfähigkeit wiedergegeben worden; eine Verurteilung wegen Nahrungsmittelvergehens, nämlich wissentlichen Inverkehrbringens gesundheitsschädlicher und verdorbener Nahrungsmittel, war daher nicht möglich. Hingegen hat B. genau gewußt, daß das Fleisch bei der Fleischbeschau als untauglich befunden worden war und deshalb dem Verkehrsverbot unterlag. Seine Behauptung, er habe das Fleisch, von W.'s notgeschlachteter Kuh garnicht verwendet, sondern an Kr. das Fleisch einer ganz anderen, wegen Geringwertigkeit geschlachteten Kuh verkauft, ist unglaubwürdig. Erwiesen ist, daß die Untauglichkeitserklärung sich auf den gesamten Kadaver bezog und durch die Verarbeitung nicht beseitigt wurde.

B.'s Revision, die meinte, wenn er die Gesundheitsschädlichkeit nicht kannte, habe er auch mit der Untauglichkeit nicht zu rechnen brauchen und sei daher straflos, hat jetzt das Reichsgericht auf Antrag des Reichsanwaltes als unbegründet verworfen, da für den Tatbestand, daß B. wissentlich für untauglich erklärtes Fleisch verkauft hat, es ganz belanglos ist, in welcher Weise er das Fleisch verarbeitete und ob ihm auch die Gesundheitsschädlichkeit bekannt gewesen ist; denn letztere ist für die Strafbestimmung des Fleischbeschaugesetzes gleichgültig.

Amtsverfehlung eines Fleischbeschauers.

Das Landgericht Stade hat am 23. Oktober 1914 den Fleischbeschauer und Land- und Gastwirt M. wegen Mißbrauch der Amtsgewalt (§ 339 StGB.) zu einem Monat Gefängnis verurteilt. M., welcher öffentlich angestellter und verpflichteter Fleischbeschauer einer Landgemeinde ist, untersuchte im Mai 1911 die notgeschlachteten Schweine des Gastwirtes H., welcher selber abwesend war und es seiner Frau überlassen hatte, der Untersuchung der Tierkörper durch den Fleischbeschauer beizuwohnen. M. beanstandete nur eines der Schweine und sagte zu Frau H., er dürfe das Tier nicht als vollwertig abstempeln, daher habe sie keine Möglichkeit, es irgendwie zu verkaufen; wenn sie jedoch das Schwein ihm verkaufen wolle, dann brauche er es garnicht abzustempeln; gehe sie jedoch nicht auf seinen Vorschlag ein, so müsse er den Kreistierarzt holen, der die Sperre verhängen werde. Die Frau H., durch die Aussicht auf die Unmöglichkeit, das geschlachtete Schwein zu verkaufen, und durch die viehseuchenpolizeiliche Sperre eingeschüchtert, fand sich daher bereit, dem M. das Schwein zu überlassen. M. hat darauf das Schwein fortgeschafft, zuhause als vollwertig abgestempelt und an zwei Händler verkauft, die es auf einem auswärtigen Schlachthofe weiter verkauften, wo der Tierkörper bei der nochmaligen Untersuchung tatsächlich als völlig gesund befunden wurde. Von seinen Abnehmern hatte M. 30 M. Kaufpreis und 3 Mark Provision erhalten; die 30 Mark Kaufpreis hat er alsbald an Frau H. abgeliefert. Vor Gericht bestritt M., durch irgendeine Drohung die Frau H. zum Verkaufe des Schweines an ihn veranlaßt zu haben. Die Strafkammer stellte jedoch fest, daß M. der Frau H. einen bestimmten Mißbrauch seiner Amtsgewalt angedroht hat, nämlich die Unterlassung der ordnungsmäßigen Abstempelung, falls sie ihm das Schwein nicht überlassen wolle. Durch diese rechtswidrige Drohung hat M. die H. genötigt, ihm das Schwein zu verkaufen. M. hat die strafbare Nötigung in amtlicher Eigenschaft begangen, da er als angestellter Fleischbeschauer ein Beamter im Sinne von §§ 339, 359 StGB. gewesen ist.

M.'s Revision, die den Nachweis des Mißbrauches der Amtsgewalt in Zweifel zog, hat jetzt das Reichsgericht auf Antrag des Reichsanwaltes als unbegründet verworfen.

Digitized by Google

Verschiedene Mitteilungen.

Rechtsanwalt Professor Dr. Baum †.

Rechtsanwalt Professor Dr. Baum, Dozent an der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Dresden, wurde gestern nachmittag, wie schon kurz gemeldet, auf dem äußeren Plauenschen Friedhofe zur letzten Ruhe gebettet. Eine überaus zahlreiche Trauerversammlung hatte sich eingefunden, darunter besonders viele Offiziere. Die Dresdener Regimenter hatten Abordnungen entsandt, ebenso die Studentenschaft der Tierärztlichen Hochschule. Auch viele Juristen gaben dem auf dem Felde der Ehre gefallenen Kollegen die letzte Ehre. Die Gedächtnisrede hielt Pfarrer Steinbach von der Auferstehungskirche auf Grund des Bibelwortes: „Wirket und schaffet, solange es Tag ist; es kommt die Nacht, da niemand wirken kann!" Dieses Wort ist der Wahlspruch des Entschlafenen gewesen. Einen tiefempfundenen, zum Herzen dringenden Nachruf widmete der Rektor der Tierärztlichen Hochschule und stellvertretende Präsident des Landesgesundheitsamtes Geheimer Rat Professor Dr. Ellenberger dem Heimgegangenen, den er als Helden der Arbeit und Helden im Felde rühmte. Weiter sprachen Major Büttner-Wobst im Namen des Aufsichtsrates vom Zoologischen Garten und Schuldirektor Thürmer im Auftrage der Freunde des Verewigten.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Feldunterveterinär Bernhard Schöne, Kgl. sächs. Fußart.-Regt. Nr. 12, Studierender der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden (an den Folgen der erlittenen Verwundung gestorben).

Verwundungen im Felde.

Oberveterinär d. R. Friedrich Leinberger, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 1, Distriktstierarzt in Immenstadt (Bayr. Schwab.), infolge Unglücksfall leicht verwundet.

Veterinär Dr. Wilhelm Nöller, 1. Gardefeldart.-Regt., Tierarzt in Großliebringen, Rudolstadt, leicht verwundet, bei der Truppe verblieben.

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Oberveterinär d. R. Dr. Ludwig Anders, Feldart.-Regt. Nr. 53, Tierarzt in Labischin (Netze), infolge der bei einem Automobilunfall erlittenen Verletzungen gestorben.

Korpsstabsveterinär Lorenz Prechtel, Würzburg (Bayr. Unterfranken).

Oberstabsveterinär Professor Dr. Malkmus, Korpsveterinär b. d. Armeeabteilung Gaede, Rektor der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Oberstabsveterinär Emil Kull, Korpsveterinär des 3. Res.-A.-Korps, seither Vorsteher der Militärlehrschmiede in Breslau.

Oberstabsveterinär Arthur Richter, Ulanen-Regt. Nr. 21, Chemnitz.

Stabsveterinär Eichert, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 48, Kreistierarzt in Sensburg (Ostpr.).

Stabsveterinär d. L. Dr. Oskar Lynth, bisher Professor am Landwirtschaftlichen Institute der Universität in Montevido (Uruguay).

Oberveterinär d. R. Fr. Eilert, beim Pferdelazarett des XVI. A.-K., Schlachthofdirektor in Iserlohn (Westf.).

Oberveterinär d. R. Dr. Reinhold Merz, beim Stabe der Mun.-Kol.-Abtlg. Hauptmann Graef des 26. Res.-A.-Korps, Tierarzt in Oberursel am Taunus.

Oberveterinär Dr. Adolf Schaffke, beim Pferdedepot I des 9. A.-K.

Oberveterinär Jul. Simon, in Feuchtwangen.

Oberveterinär Dr. Herm. Fuchs, bayr. Feldart.-Regt. Nr. 20, Tierarzt in Wimpfen (Hess.).

Oberveterinär Adolf Gebhardt, am Remontedepot Schwaiganger (Oberbayern).

Veterinär Dr. Friedrich Bauer, beim Stabe der Ersatz-Abt. d. Feldart.-Regt. Nr. 84, Tierarzt in Höchst (Groß. Hessen).

Veterinär Arthur Hesse, bei der leichten Mun.-Kol. des Res.-Feldart.-Regt. Nr. 23, aus Pirna.

Veterinär d. R. Johann Leick, Assistent an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

Veterinär d. R. Dr. Aloys Netschert, Res.-Feldartilerie-Regiment Nr. 52, Tierarzt in Mannheim.

Veterinär Dr. Erich Neubert, Fernsprech-Abteilung des 8. Res.-A.-Korps, Tierarzt in Weißenthurm bei Koblenz.

Veterinär Hugo Schlaefer, 1. mobil. Ersatz-Eskadr. des 17. A.-K., Tierarzt in Praust (Westpr.).

Veterinär d. R. Arthur Zelz, bei der 15. Res.-Art.-Mun.-Kol. des 4. Res.-A.-K., Tierarzt in Danzig.

Veterinär Dr. Albert Werk, Tierarzt in Reichenbach (Schles.).

Veterinär d. R. Dr. Harry Euken, Tierarzt in Wildeshausen (Oldenburg).

Feldunterveterinär Hans Witte, bei der Garde-Train-Ersatzabteilung, Studierender an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden III. Kl. mit Schwertern dem Korpsstabsveterinär Georg Hochstetter, Vorsteher der Militär-Lehrschmiede in München; das Ritterkreuz II. Kl. des Sächs. Albrechtsordens mit Schwertern dem Oberveterinär Jakob Wilz, Schlachthofdirektor in Meerane; die Großh. Hessische Tapferkeitsmedaille dem Oberveterinär Willi Trautmann in Marklissa; das Großh. Meckl. Schwerin. Militärverdienstkreuz II. Kl. dem Oberveterinär Dr. Theod. Papenhusen in Ulm; das Großh. Oldenburg. Verdienstkreuz dem Stabsveterinär Dr. Fritz Wulff, Kreistierarzt in Schleswig; den Herzogl. Anhalt. Friedrichsorden dem Oberveterinär Dr. Bruno Riegel in Bernburg a. S.; das Herzogl. Braunschw. Kriegsverdienstkreuz dem Leutnant d. R. Dr. Albert Sonnenbrodt Gestütsdirektor in Harzburg.

Ernennungen: Dem Kreistierarzt a. D. Veterinärrat Sahlmann in Güstrow ist die Verwaltung der kreistierärztlichen Geschäfte für Stadt und Feldmark Güstrow übertragen worden; Schlachthoftierarzt Oskar Mahir in München zur Mitwirkung bei der Besorgung seuchenpolizeilicher Geschäfte daselbst ernannt; Dr. Siegfried Ernesti zum Stadttierarzt in Schwarzenberg i. Sa.; Dr. Paul Kapitza in Nicolai zum Schlachthoftierarzt in Rybnik.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Schuester von Oberviechtach nach Krumbach.

Wohnsitzveränderung: Polizeitierarzt Georg Maak von Boxhagen-Rummelsburg nach Berlin-Lichtenberg, Neue Bahnhofstraße 7 b.

Niederlassungen: Emil Baßmann aus Oberimbach in Meinigen, Dr. Kopf in Heidelberg.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Lothar Koob aus Würzburg, Matthias Meindl aus Hunsmiething, Bruno Türkheimer aus Münzesheim. — In Dresden: Reinhold Weißbart aus Halle a. S.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preußen: Versetzt: Korpsveterinär Oskar Hentrich von der Militär-Lehrschmiede in Berlin zum VIII. A.-K.; Korpsveterinär Dr. Max Rautenberg von der Militär-Veterinär-Akademie in Berlin zum XX. A.-K. — Befördert: Zum Korpsveterinär: Reg.- und Veterinärrat Max Traeger in Königsberg i. Pr. beim stellvertretenden Generalkommando, des I. A.-K. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre a. D.: Bischoff (V Berlin) bei der Res.-Fernsprech-Abt. 23 d. XXIII. Res.-Korps, Pillmann (II Bochum) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 76 d. 47. Res.-Div., Baumeier (Halle a. S.) bei den Mun.-Kol. und Trains d. XXIV. Res.-Korps, die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Beschorner (Prenzlau) bei d. Res.-Ers.-Esk. d. stellv.

Digitized by Google

Gen.-Komds. III. A.-K., Herrmann (Perleberg) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 6, Knauer (Tilsit) b. Garn.-Komdo. Tilsit, — beide unter Ablehnung d. Anstellung im Beurlaubten-Stande. — Als Veterinäroffizier für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: als Stabsveterinäre: die Tierärzte: Brauer (Jauer) bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 130 der 10. Armee, Traeger (Königsberg) beim stellvertretenden Gen.-Komd. I. A.-K., Otto (Stralsund) bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 45; als Oberveterinäre: die Tierärzte Westmeier (Arolsen) beim Zentral-Pferdedepot 8 Kassel, Beber (Frankfurt a. O.) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 122 d. 4. Armee, Kunze (Posen) bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 67 d. 9. Armee, Sonnenburg (Posen) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 41, Raether (Rawitsch) beim Gouv. Posen, Saunus (Tilsit) bei d. II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 37.

Im aktiven Heere: Befördert: Ludwig, Stabsveterinär beim Jäg.-Regt. zu Pferde Nr. 5, zum Oberstabsveterinär, Bergemann, Oberveterinär beim Fußart.-Regt. Nr. 3, zum Stabs-Veterinär; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Dr. Glamser beim Jäg.-Regt. zu Pferd Nr. 12, Dr. Droß beim Drag. R. Nr. 14; zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre: Kieselbach beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 17, Langer beim Fußart.-Regt. Nr. 5, Kaselow bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 23 d. VIII. Res.-Korps, Traumüller bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 93 eines Res.-Korps.

Im Beurlaubtenstande. Befördert: zu Korpsstabsveterinären: die Oberstabsveterinäre der Landw. 1. Aufgeb.: Prof. Dr. von Ostertag (V Berlin) b. Gen.-Gouv. in Belgien, Lübke (I Königsberg) b. Gen.-Komd. eines Res.-Korps, Colberg (Magdeburg) beim Gen.-Kommando d. IV. A.-K.; Schultze, Oberstabs-Veterinär d. Landwehr 2. Aufgeb. (Naugard) beim Gen.-Kommando des II. A.-K.; zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Anders d. Res. (Hohensalza) bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 53, Stempel d. Res. (Neustettin) b. d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 23 der Armeegruppe Woyrsch. Heßler d. Res. (Rastenburg) bei der schweren Prov.-Kol. 4 des I. A.-K. Zimmermann d. Landw. 1. Aufgeb. (Stockach) bei d. Mun.-Kol. der Armee-Abteilung von Strantz, Marggraf der Landwehr 2. Aufgebots (Aurich) bei der Proviant-Kolonne 3 des XV. Armeekorps; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre der Reserve: Beye (Celle) beim Feldart.-Regt. Nr. 26, Westphale (Detmold) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 41 des VII. Res.-Korps, Bresser (Duisburg) beim Feldart.-Regt. Nr. 33, Eilert (Hagen) beim Pferdedepot II d. XVI. A.-K., Bock (I Hannover) bei der II. Mun.-Kol.-Abt. d. X. A.-K., Bischoff (Kreuznach) beim Feldart.-Regt. Nr. 8, Dettmer (Minden) bei der 3. Landw.-Esk. d. VII. A.-K., Bartsch (Neiße) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 12, Lambert (Worms) bei d. Fuhrp.-Kol. 1 d. XVIII. K.-K., die Oberveterinäre der Landw. 1. Aufgeb.: Dr. Kantorowicz (V Berlin) beim Res.-Drag.-Regt. Nr. 2, Stamm (V Berlin) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 21 d. 1. Armee, Nierhoff (II Dortmund) b. Fußart.-Regt. Nr. 10, Herschel (Görlitz) bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 3 d. Armee-Abt. Woyrsch, Stegmann (Halberstadt) beim Res.-Jäg.-R. z. Pf. Nr. 1, Roloff (Halberstadt) bei der Prov. Kol. 3 d. Garde-Res.-Korps, Schneider (Hameln) bei d. Fuhrp.-Kol. 6 d. XV. A.-K., Nabel (Lennep) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 7, Haferburg (Neuhaldensleben) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 27 der 1. Armee, Morgen (Neusalza a. O.) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 14 d. V. Res.-Korps, Winkler (Perleberg) bei der Fuhrp.-Kol. 7 d. III. A.-K., Andresen (Rendsburg) beim Ersatz-Pferdedepot d. IX. A.-K., Wertheim (Saarlouis) beim Ers.-Bat. Fußart.-Regts. Nr. 12, Zipp (St. Wendel) bei der II. Mun.-Kol.-Abt. d. XXI. A.-K., Drews (Schlawe) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 4 d. XVII. A.-K., Apffel (Schweidnitz) beim Gen.-Gouv. in Belgien, Rettig, (Sondershausen) bei der Fuhrp.-Kol. 3 d. XI. A.-K., Kasten (Stettin) b. Rekr.-Dep. Feldart.-Regts. Nr. 38, Meßler (Torgau) b. d. Fuhrp.-Kol. 1 d. Garde-Res.-Korps, die Oberveterinäre der Landwehr 2. Aufgeb.: Schoenen (Aachen) bei d. Prov.-Kol. 1 d. VIII. A.-K., Ries (Coblenz) bei d. II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 23, Lemhoefer (Gumbinnen) bei d. I. Mun.-Kol.-Abt. d. I. A.-K.; zu Oberveterinären: die Veterinäre der Reserve: Schmidtberger (Andernach) bei der Fuhrp.-Kol. 7 d. VIII. A.-K., Ruppert (Brandenburg a. H.) beim Hus.-Regt. Nr. 3, Stammwitz (I Breslau) bei d. Etapp.-Mun.-Kol. Abt. d. Armee-Abt. Woyrsch, Heymanns (II Dortmund) im Bereiche d. VII. A.-K., Degward (Lauban) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 15 d. V. Res.-Korps, Killisch (Rastenburg) beim Feldart.-Regt. Nr. 52, Bolten (Rendsburg) b. 2. Garde-Fußart.-Regt.; zu Veterinären: die Unterveterinäre der Reserve: Keune (Bremerhaven) beim 2. Garde-Fußart.-Regt., Dr. Schmidt (Wilhelm) (I Darmstadt) bei der Fuhrp.-Kol. 7 d. XVIII. A.-K., Wassmer (Gießen) beim Feldart.-Regt. Nr. 27, Lindemann (Hanau) bei der Fuhrp.-Kol. 4 d. XVIII. A.-K., Dr. Müller (Erbach) bei d. Pro.-Kol. 5 des XVIII. A.-K., Dr. Masur (Neusalz) bei der II. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 41, Kremp (Ruppin) bei der Fuhrp.-Kol. d. 9. gem. Ers.-Brig., die Unterveterinäre der Landwehr 1. Aufgeb.: Koch (Oskar) (II. Braunschweig) bei der Res.-Fernspr.-Abt. 41, Grashorn (I Oldenburg) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 2, Lotzer (Saargemünd) b. Etapp.-Pferdedepot Saargemünd d. Armee-Abt. Falkenhausen, Bielfeldt (Schwerin) bei der Fuhrp.-Kol. 4 d. Gardekorps, Dr. Engelien (Stendal) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 4; zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre der Reserve: Dr. Franzenburg bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 30 der 1. Armee, Früh b. d. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 84, Dr. Schwenken bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 18 des 9. Armee, Dr. Lammert bei der Train-Ers.-Abt. 3 d. III. A.-K., Glück (Altenburg) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 109 eines Res.-Korps, Dr. Waldmann (V Berlin) bei d. I. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 39, Heilemann (V Berlin) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 4 d. 8. Armee, Schantz (V Berlin) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 5, Stephan (Gießen) bei d. Prov.-Kol. 3 d. XVIII. A.-K., Waldschütz (Göttingen) b. Feldart.-Regt. Nr. 80, Bitterich (Stockach) b. Fußart.-Regt. Nr. 13, Dr. Schlenker (Stuttgart) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 47, die Unterveterinäre der Landwehr 1. Aufgeb.: Dr. Fabische (II Breslau) b. Fußart.-Regt. Nr. 18, Wolter (Bromberg) bei der I. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 53, Hohmann (Gießen) bei d. Mun.-Kol.-Abt. d. XVIII. A.-K., Dr. Geist (II Hamburg) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 18, Bergien (Hanau) bei der Fuhrpark-Kolonne 7 des XVIII. A.-K. Dr. Schermer (II Hannover) b. Etapp.-Pferdedepot 4 d. 8. Armee, Dr. Hofmann (Rostock) bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 2 d. 9. Armee, Dr. Holzky (Tilsit) bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 1./I. d. 9. Armee, Nesbach (I Trier) b. Gen.-Gouv. in Belgien, die Unterveterinäre der Landwehr 2. Aufgeb.: Herz (Bonn) bei d. Landw.-Esk. d. VIII. A.-K., Mühlbach (Gera) b. Fußart.-Regt. Nr 18, Eichstädt (II Hannover) bei d. schweren Prov.-Kol. 5 d. II. A.-K., Heynich (Perleberg) bei d. Ers.-Esk. Ulan.-Regts. Nr. 3, Wittmer (Siegburg) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. d. 29. gem. Ers.-Brig.; zu Veterinären der Reserve, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre: Bongardt, Westhoff b. 2. Garde-Ulan.-Regt., Dr. Keiper b. 3. Garde-Feldart.-Regt., Hansen b. Res.-Hus.-Regt. Nr. 7, Daniels bei d. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 43, Schott bei d. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 50, Claaßen b. Feldart.-Regt. Nr. 62, Jacobi bei der Minenwerfer-Abt. d. X. A.-K., Fischer bei d. Prov.-Kol. 2 d. X. A.-K., Krüper bei d. Fernspr.-Abt. d. X. A.-K., Mannheims bei d. Fuhrp.-Kol. 5 d. X. A.-K., Wetzel bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. d. X. A.-K., Petzold bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 106 eines Res.-Korps, Bliersbach b. Landw.-Fußart.-B. Nr. 2 des XXVII. Res.-Korps, Burchhardt b. Fußart.-Regt. 3, Moldenhauer b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 6, Richter (Hans) b. Fußart.-Regt. Nr. 15, Donner b. 2. Garde-Ersatz-Regiment, Metzger bei der 2. Landw.-Ers.-Esk. d. XIV. A.-K., Nutt bei der Landst.-Esk. 8 d. VII. A.-K., Bernhard bei der Feldluftschiff-Abteilung eines Reservekorps, Schmitz bei der Etappen-Telegraphen-Direktion der 5. Armee. Ladendorff bei d. Fuhrp.-Kol. 16 d. 6. Armee, Hayen bei d. Etapp.-Trains d. 9. Armee, Holstein bei der Res.-Inf.-Mun.-Kol. 23 d. X. Res.-Korps, Wiegand bei d. schweren Prov.-Kol. 4 d. XI. A.-K., Steffens b. d. 5. Fußart.-Mun.-Kol. d. XV. A.-K., Kramer bei der 3. Inf.-Mun.-Kol. des XV. A.-K., Dr. Schulz (Wilhelm) bei der Res.-Fernspr.-Abt. 22 des XXII. Res.-Korps, Bukofzer bei der Res.-Kav.-Abt. 81 eines Reserve-Korps, Lang bei der Feldart.-Mun.-Kol. 4 der Armeegruppe Gaede, Marloff bei der Fuhrp.-Kol. 3 des XVIII. Armee-Korps.

Schmidt, Oberveterinär (Veterinär-Beamter) der Landw. 1. Aufg. (Flensburg) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 27 d. IX. Res.-Korps, unter Beförderung zum Stabsveterinär ohne Patent zu den Veterinär-Offizieren der Landwehr 1. Aufgeb. übergeführt.

Ruhestandsversetzung: Bezirkstierarzt Veterinärrat Friedr. Zießler in Kitzingen.

Gestorben. Schlachthofdirektor a. D. Joh. Jos. Uthoff in Hildesheim; Tierarzt Dr. Riehl-Riesa; Tierarzt Silex-Doberan.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern,
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 21. **Ausgegeben am 22. Mai 1915.** **23. Jahrgang.**

Aktinomykose der Zunge bei einem Maultier.

Von Dr. Otto **Raschke**, städtischem Tierarzt in Magdeburg.

Die Aktinomykose ist eine, wenn auch dem Rinde nicht eigentümliche, so doch bei ihm im Vergleiche mit anderen Haustieren weitaus am häufigsten beobachtete Krankheit. Beim Schweine findet man Strahlenpilzerkrankungen schon viel seltener und bei den übrigen schlachtbaren Haustieren ist sie ein äußerst seltener Befund. Das gilt auch für das Pferd, bei dem nach Ostertag erst „mehrere Fälle von Aktinomykose der Zunge, der Lymphdrüsen, der Schleimhaut, der Skelettmuskulatur und der Subkutis" festgestellt sind. Wenn Literaturangaben über Aktinomykose bei den anderen Vertretern der Equiden spärlich sind oder ganz fehlen, so ist dies wohl darauf zurückzuführen, daß diese Tiere einmal bei uns in nur geringer Zahl gehalten werden und dann wohl auch ebenso selten erkranken dürften wie das Pferd. So wird von Hutyra-Marek nur über einen einzigen von Aubry beobachteten Fall von Aktinomykose des Oberkiefers bei einem Maultiere berichtet. Das veranlaßt mich, nachstehend eine von mir gesehene Strahlenpilzerkrankung der Zunge eines Maultieres des näheren zu beschreiben.

Das fragliche Tier (6jähriger Fuchswallach ohne Abzeichen) befand sich in einem sehr mäßigen Ernährungszustand. Eine Abnahme der Körperfülle war seit mehreren Monaten beobachtet worden; zurzeit des Kaufes vor Jahresfrist soll sich das Maultier in sehr gutem Futterzustande befunden haben. Seit ungefähr zwei Monaten konnte bei dem Tiere bei gleichbleibender Freßlust eine verminderte und erschwerte Futteraufnahme festgestellt werden. Das vorgelegte Heu wurde gierig aufgenommen und gekaut, aber allmählich entfielen die zerkleinerten Futterteile wieder dem Maule, wobei der Speichel in langen Strähnen herausfloß. Soweit der Vorbericht. — Diese anamnestischen Daten und der sich anschließende Untersuchungsbefund sind mir von Herrn Veterinärrat Gundelach freundlichst zur Publikation überlassen worden. —

Da die Krankheitserscheinungen zunächst an eine Zahnerkrankung denken ließen, wurde bei der Lokalinspektion der Maulhöhle auf die Besichtigung der Zähne besondere Aufmerksamkeit verwendet; dabei zeigte sich, daß das Gebiß des Tieres vollständig intakt war, dafür aber an der Zunge eine Abnormität festgestellt werden konnte. Am linken Rande der Zungenwurzel war eine sich hart anfühlende, anscheinend zirkumskripte, unten näher beschriebene Geschwulst zu fühlen. Außer dieser Verdickung fiel an der Zunge besonders ihre Lage auf. Die Zungenspitze war in der Länge von ungefähr 11 cm um 180 Grad nach rechts gedreht und hatte sich mit ihrer ventralen Seite dem Zungenkörper lateral angelegt. In diese abnorme Lage kehrte dieses Organ auch nach Berichtigung derselben wieder zurück. Die Zunge fühlte sich dabei in ihrer vorderen Partie etwas welk an; sie war nicht von der frischen Beschaffenheit wie bei einem gesunden Tier. Außer der gleichmäßigen Vergrößerung besonders der linken Lymphoglandula submaxillaris zeigte sich an dem Tiere sonst nichts Abnormes. Dieser Befund in Verbindung mit der Tatsache, daß das Tier bereits ziemlich stark abgemagert war, ließ es ratsam erscheinen, das Tier schlachten zu lassen.

Nach der Tötung und Enthäutung wurde die Zunge mit Sorgfalt exenteriert; dabei konnten folgende interessante Wahrnehmungen gemacht werden. Am Uebergange des Zungenkörpers in die Zungenwurzel befand sich am linken, Seitenfläche und Zungenrücken trennenden Rand ein 10 cm langer Knoten, der 2,3 cm über das Niveau der dorsalen Fläche der Zungenwurzel hervorragte und 3,5 cm tief in die Zunge eingedrungen war. Zur näheren Topographie dieser über die gesunde Umgebung hervorragenden Provenienz sollen die Angaben dienen, daß die orale Hälfte der linken Tonsille an der medialen Seite dieses Herdes lag, dessen vorderes Ende 1 cm von der Papilla circumvallata entfernt war. Der M. hyoglossus und styloglossus war von der Veränderung nicht betroffen; die Erkrankung beschränkte sich auf die eigentlichen, inneren Zungenmuskeln. Diese knotige, verhärtete Zungenpartie war in ganzer Ausdehnung von der normalen Schleimhaut überzogen; nur eine Stelle, an der wohl normalerweise die jetzt auf dieser Seite nicht mehr auffindbare Papilla foliata ihren Sitz gehabt haben dürfte, zeigte geringen Schleimhautverlust und narbig-bindegewebige Beschaffenheit. Präparierte man die Mukosa von der verdickten Stelle ab, so entquoll schon bei einem leichten Drucke zahlreichen, kleinsten bis federkielstarken Oeffnungen eine eitrig-schleimige Masse. Nach dem Zurücklegen der Schleimhaut ließ die oberflächliche Betrachtung und die Palpation erkennen, daß die veränderte Partie von einem aus zahlreichen weinbeer- bis haselnußgroßen Knötchen zusammengesetzten Konglomerate dargestellt wurde. Auf dem Durchschnitte sah man viele kleine, mit eitrig-schleimiger, nicht riechender Masse gefüllte, unregelmäßig begrenzte Hohlräume von der durchschnittlichen Größe eines Kirschkernes. Festes sehnig-schwieliges Bindegewebe umschloß die nekrotisch erweichten Herde. Bei näherer Betrachtung dieser lakunären, eitrigen Einschmelzung ließen sich in den meisten Fällen mehr oder minder weite, mit der Sonde passierbare Verbindungskanäle zwischen den einzelnen

Digitized by Google

Hohlräumen auffinden. Von der nekrotischen, eitrig zerfallenen, in der bindegewebigen Grundsubstanz liegenden Masse wurden an verschiedenen Stellen Proben zur mikroskopischen Untersuchung entnommen. Es wurden ungefärbte und mit alter Löfflerscher Methylenblaulösung gefärbte Deckglaspräparate hergestellt, die reich an Eiterzellen waren; mit ihnen zeigten sich vergesellschaftet kleine, einzeln liegende Kugelbakterien. Bei Betrachtung mit schwacher Vergrößerung fielen im mikroskopischen Bilde rundliche und unregelmäßig-bucklige, körnige, brombeerartige Gebilde auf, an denen man bei mittelstarker Vergrößerung bei nicht aufgedrücktem Deckglase besonders die für Aktinomyzesdrusen charakteristische, periphere Keulenschicht deutlich sehen konnte. An den radiär ausstrahlenden, in ungefärbten Präparaten schwach glänzenden Fäden der Pilzrasen trat besonders beim Heben und Senken des Objektives, die kolbenförmige Endanschwellung vorteilhaft in die Erscheinung. Es handelte sich also im vorliegenden Fall um Aktinomykose. Von den Lymphoglandulae submaxillares war besonders die linke geschwollen, aber nicht aktinomykotisch erkrankt. Im übrigen ergab die bei der Fleischbeschau übliche Untersuchung keine weiteren pathologischen Veränderungen; vor allem war es nicht zur Metastasenbildung gekommen.

Daß gerade die oben näher bezeichnete Partie der Zunge erkrankt war, erscheint bei dem anatomischen Bau der Papilla foliata leicht erklärlich. Die Querfurchen der geblätterten Papille sind vorzüglich zur Infektion geeignet; denn hier können sich Partikelchen von Gramineen fangen, denen eine vermittelnde Rolle bei der Entstehung der Aktinomykose zukommt und die dann in der Regel weder durch Kau- noch durch Schlingbewegungen von der Stelle gebracht werden können.

Die therapeutische Behandlung dieses Falles wäre eine an Schwierigkeiten reiche Aufgabe ohne wesentliche Aussicht auf Erfolg gewesen. An die totale Exstirpation der aktinomykotischen Geschwulst hätte man denken können, wenn der Sitz derselben für die Operation günstiger gewesen wäre. Im vorliegenden Falle konnte sie aber — ganz abgesehen von dem schlechten Ernährungszustande des Tieres — vor allem auch deshalb nicht in Frage kommen, weil sich durch die manuelle Untersuchung der Zunge durchaus nicht einwandfrei feststellen ließ, ob die Geschwulst nach allen Seiten hin wirklich scharf gegen das gesunde Gewebe abgesetzt war. Eine andere Behandlungsmethode mit Medikamenten konnte auch nicht Anwendung finden, da die Verhältnisse nach der ätiologischen Seite hin bei dem Sitze der Geschwulst am lebenden Tiere nicht klar zu stellen waren. Die Klärung dieser Frage wäre auch nur ein illusorischer Vorzug gewesen, die Prognosestellung wäre dadurch weder aussichtsreicher noch besser geworden. Man hätte zum mindesten im Entschlusse zu medikamentöser Behandlung bei der durch Hunger geschwächten Konstitution des Tieres schwankend sein können. Es blieb somit als einzige, wirtschaftlich rationelle Maßnahme nur die Schlachtung übrig.

„Chlortorf", ein streufähiges Desinfektions- und Desororationsmittel.

Von Dr. **W. Assmann** in Dresden.

Die Deutsche Desinfektionsmittelfabrik in Berlin-Wilmersdorf bringt ein streufähiges, chlorhaltiges Desinfektions- und Desodorationsmittel, „Chlortorf" genannt, in den Handel, das einen vorteilhaften Ersatz für den wegen seiner Aetzwirkung und Giftigkeit bekannten Chlorkalk darstellen soll. Außerdem soll er zu vielseitiger Verwendung in der Desinfektion und in der Chirurgie als Verbandstoff zur Bekämpfung jauchiger Wunden mit Erfolg Anwendung gefunden haben. Eine Nachprüfung dieses Präparates ist bereits von Dr. Engel-Berlin vorgenommen worden, der feststellte, daß sich in der Chirurgie der Chlortorf in Form der Chlortorfkissen als sehr wirksames bakterizides Verbandmittel erwiesen habe. Außerdem hat er günstige Erfahrungen mit dem Präparat als Desinfektions- und Desodorationsmittel gemacht. Er empfiehlt es zur Desinfektion im Freien und im Krankenzimmer, ferner als Streu in Seuchenställen, zur Desinfektion von Fäkalien, zur Desodorisierung von Kadavern und zur Einstreu für Pferdetransportwagen, da hier die zu fürchtenden streng anärob wachsenden Tetanusbazillen durch die bei Anwesenheit von Wasser stark oxydierende Kraft des Chlors in erster Linie geschädigt werden. Die günstigen Erfahrungen, die Engel mit dem Chlortorf erzielt hatte, ließen es auf Anregung des Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann angebracht erscheinen, dieses Präparat einer weiteren hygienisch-bakteriologischen Prüfung zu unterziehen, um festzustellen, ob es sich als geeignetes Desinfektionsmittel auf Schlacht- und Viehhöfen bewähren würde.

Für meine nachfolgenden Untersuchungen verwendete ich das stärker wirkende der beiden von der Firma in den Handel gebrachten Präparate (Chlortorf I und Chlortorf T), den Chlortorf I.

Der Chlortorf besteht aus feingepulvertem Torfmull, an das Chlor chemisch und physikalisch gebunden ist und stellt ein sehr leichtes, braunes, teils fein-, teils grobkörniges Pulver dar, von säuerlich-aromatischem Geruch, in dem das Chlor schwach durchdringt. Er besitzt die Eigenschaft, Flüssigkeiten schnell und zwar bis zum Zehnfachen seines Gewichtes aufzusaugen. Lakmuspapier wird durch Chlortorf rot gefärbt.

Zwecks Prüfung der bakteriziden Wirkung des Chlortorfes wurden steigende Mengen desselben (0,01—0.5 g) dem Agarnährboden beigemengt und beobachtet, bis zu welcher Menge von Chlortorfzusatz das Agar noch kurze Zeit durch gleichmäßige Beigabe von Darminhalt ein Nährboden für die für Schlacht- und Viehhöfe am meisten in Betracht kommenden Seuchenerreger, die Milzbrand-, Rotlauf- und Schweineseuchebakterien ist.

Es wurden durchweg 10 g Nähragar verwendet.

Das Ergebnis zeigt nachfolgende Tabelle:

Zusatz von Chlortorf	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5
Milzbrandbakterien	+	+	+	—	—	—
Schweineseuchebakterien	+	+	—	—	—	—
Rotlaufbakterien	+	—	—	—	—	—

\+ = Bakterienwachstum.
— = Kein Wachstum von Bakterien.

Aus den angeführten Versuchen geht hervor, daß man auf eine starke bakterizide Kraft des Chlortorfes schließen kann, da Milzbrandbakterien auf Nähragar bereits bei einem Zusatze von 1: 100, Schweineseuchebakterien bei einem Zusatze von 1: 200 und Rotlaufbakterien bei einem Zusatze von 1 : 500 nicht mehr zu gedeihen vermögen.

Die weiteren Versuche galten der Feststellung der fäulnishemmenden und desodorisierenden Wirkung des Chlortorfes. Erstere Eigenschaft war dadurch zu ermitteln, daß man in verschiedene Gefäße Brei von frischen Rindslebern in Mengen von je 1 L einfüllte, diese Gemenge mit Fäulnisbakterien anreichern ließ und darauf Mengen von 5, 10, 20 und 30 gr Chlortorf zusetzte. Das Ergebnis war, daß nach Ablauf von 5 Tagen in keinem Gefäße Fäulnisgeruch wahrgenommen werden konnte. Ein Kontrollgefäß bekam keinen Chlortorfzusatz und der Fäulnisgeruch war bereits nach 24 Stunden festzustellen. Der Chlortorf besitzt demnach die Eigenschaft, wie nur wenige bisher ge-

Digitized by Google

prüfte Desinfektionsmittel, die Zersetzung organischer Substanzen längere Zeit aufzuhalten.

Zwecks Prüfung der desodorisierenden Wirkung des Chlortorfes wurden stark riechende Flüssigkeiten, aus verdorbenem Blut und Organteilen zusammengesetzt, in Mengen von je 2 L mit steigenden Mengen von Chlortorf (10—100 g) versetzt und nach bestimmten Zeitabschnitten bis zum Ablaufe von 4 mal 24 Stunden auf Geruchsveränderung untersucht. Das Versuchsergebnis ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich.

	nach 2 St.	nach 12 St.	nach 24 St.	nach 2 T.	nach 4 T.
Zusatz von Chlortorf 10 g	starker Fäulnisgeruch	starker Fäulnisgeruch	starker Fäulnisgeruch	starker Fäulnisgeruch	starker Fäulnisgeruch
„ 20 g	„	abgeschw. Fäulnisgeruch	kein Fäulnisgeruch	kein Fäulnisgeruch	kein Fäulnisgeruch
„ 30 g	„	„	„	„	„
„ 50 g	„	schwach. Fäulnisgeruch	„	„	„
„ 100 g	„	„	„	„	„

Aus dieser Tabelle ist zu ersehen, daß 10 g Chlortorf bei gegebenen Verhältnissen noch nicht genügten, den Fäulnisgeruch zu beeinflussen, dagegen bewirkten Zusätze von 20 g ab aufwärts nach 12 Stunden merkliche Geruchsabschwächung und nach 24 Stunden vollständige Beseitigung des Fäulnisgeruches. Letzterer ist alsdann durch den leicht säuerlich- aromatischen Torfmullgeruch ersetzt worden, der schwach mit Chlorgeruch durchmischt ist. Die desodorisierende Wirkung des Chlortorfes charakterisiert sich durch ein langsames und schließlich vollständiges Verdrängen des Fäulnisgeruches im Gegensatze von vielen anderen bekannten Desodorationsmitteln, die auf Grund ihres hervorstechenden spezifischen Geruches nur eine vorübergehende Verdeckung des Fäulnisgeruches bewirken und nach Verflüchtigung des spezifischen Geruches den Fäulnisgeruch wieder hervortreten lassen.

Zusammenfassend kann demnach festgestellt werden, daß der Chlortorf auf Grund seiner starken bakteriziden Kraft in Gemeinschaft mit der vorteilhaften Eigenschaft, Flüssigkeiten schnell und ergiebig aufzusaugen zur Bekämpfung von Seuchen auf Schlacht- und Viehhöfen, soweit es sich nicht um eine Großdesinfektion handelt, sehr geeignet ist. Er dürfte sich nicht nur gegen oben erwähnte Seuchenerreger wirksam erweisen sondern auch gegen das verhältnismäßig schwach resistente Maul- und Klauenseuchevirus. Es empfiehlt sich weiterhin als Streu für Seuchenstallungen und Viehtransportwagen.

Bei seiner befriedigenden fäulnishemmenden und desodorisierenden Wirkung wird sich der Chlortorf auf Schlachthöfen bei allen Gelegenheiten nützlich erweisen, wo es gilt, Fäulnis von organischen Substanzen zu beseitigen oder hintenanzuhalten (für Konfiskatesammelgefäße, in Darmschleimereien, Sektionsräumen und dergl).

[Der Preis des Chlortorfs ist, zumal wenn man sein geringes spezifisches Gewicht in Betracht zieht (1 Kilo = 3 L, Volumen), verhältnismäßig niedrig — 20 Kilo kosten 6.25 M.].

Referate.

Der Einfluß der kompensierten Salzmixturen auf die Entwicklung der Polyneuritis und Beriberikrankheit.

Von R. B. Gibson.

(The Philippine journal of Science 1913, Bd. VIII., Sec. B, Nr. 4, S. 351—638.)

Das jüngste Werk bezüglich der Aetiologie der Beriberi hat gezeigt, daß die Krankheit sich wegen der Abwesenheit gewisser Substanzen in der Nahrung oder Substanzen, die zum normalen Ernährungsvorgange notwendig sind, entwickelt. Wie schon an anderer Stelle hervorgehoben, befanden sich diese Substanzen in den Reisschalen. Die chemische Untersuchung hat nun ergeben, daß in diesen Schalen vorwiegend Ca, K, Na und einige organische Säuren vorherrschen. Es lag nun in der Natur der Sache zu versuchen, ob das Fehlen dieser Substanzen durch Beigabe von entsprechenden Salzmischungen zum Futter ersetzt werden kann. Osborne und Mendel haben nun eine Salzmischung hergestellt, deren Zusammensetzung derjenigen der Milchsalze gleichkommt.

Mit dieser Osborne- und Mendelschen Salzmischung hat auch der Autor Versuche an ausgewachsenem jungen männlichen Geflügel angestellt. Zunächst wurden die Tiere mit dem geschälten Reis gefüttert und erhielten entweder gleichzeitig oder erst nach der Entwickelung der Neuritis die obige Salzmischung als Beigabe.

Die Ergebnisse sind wie folgt zusammengefaßt.

Die Beimischung einer kompensierten Salzmischung zum weißen Reisfutter für Geflügel hat nicht die Polyneuritis gallinarum verhütet. Jedoch scheint die Erheblichkeit des Leidens dadurch leicht beeinflußt worden zu sein und die degenerativen Veränderungen in den Nerven waren weniger ausgesprochen.

Wurde das Geflügel mit weißem Reis und Laktaten, besonders mit Kalziumlaktat, gefüttert, blieb das Körpergewicht erhalten, selbst wenn die Versuche über einen relativ längeren Zeitraum ausgedehnt worden waren. Dieser Umstand läßt die Vermutung aufkommen, daß eine engere symptomatische Analogie zwischen der Polyneuritis gallinarum und der Beriberi beim Menschen besteht, als dies augenscheinlich bis jetzt in Betracht gezogen ist. Die Applikation von Kalziumsalzen oder Laktaten verlängert die erforderliche Entwicklungszeit der Neuritis, obwohl die Tiere bei Reisnahrung und Calciumchlorid bald absterben. Die mit Laktaten gefütterten Hühner erhielten einen brillanten Kamm und ein qualitativ schönes Gefieder gegenüber allen anderen bei den Experimenten verwendeten Tieren. Regenerative Prozesse, wie dies durch die Entdeckung von embryonalen Kernen klargelegt wurde, waren bei der Prüfung der Nervenfasern bei zwei Hühnern, die Calciumlaktat erhalten hatten, zur Beobachtung gekommen.

Der Versuch, drei Affen bei einer gleichen kompensierten Salzmischung und weißem Reise zu erhalten, war weder hinsichtlich der Beibehaltung des Körpergewichtes der Tiere noch bei der Verhütung der Entwickelung der Beriberi in einem nahezu typischen Falle positiv. Diese Experimente, mit drei Kontrollen, sind ein Beweis gegen die Widerstandsfähigkeit der Affen zum weißen Reise gleich wie beim Menschen.

Osborne und Mendel haben gezeigt, daß mit einer genauen physiologischen ausbalanzierten Salzmischung Ratten nicht nur ihr Körpergewicht erhalten, sondern sogar auswachsen können, falls sie mit reinem Protein und Carbohydrat oder Carbohydrat und Fett gefüttert werden. Jedoch ist es augenscheinlich, daß unter normalen Lebensbedingungen solche Zustände mit Ausnahme in den ersten Stadien der Entwickelung nicht für das Einzelwesen zu erreichen sind. Zufällige Faktoren müssen eine Rolle von größter Wichtigkeit bei normaler Diätetik spielen;

Digitized by Google

denn Hopkins hat gezeigt, daß eine Wachstumszunahme bei jungen Ratten mit einer größeren Sparsamkeit erreicht wird, falls eine Milchration einer künstlichen Mischung von Kasein, Carbohydrat, Fett und Salzen zugefügt ist. Die Fütterungsversuche, die ich fortgesetzt habe, betonen wiederum das Vorhandensein solcher Gelegenheitsfaktoren bei der normalen Ernährung.

Während dieser Artikel geschrieben war, ist von Clark eine Studie über die sogenannte „embryonale Nervenfaser" gemacht worden. Die Ergebnisse basieren zum Teil auf der Prüfung von „Calciumlaktat" in den Nerven des Geflügels unter einer vollständigen Beschreibung dieser Nerven. Clark schließt, daß die „embryonale Nervenfaser" eher eine Stufe der vorgerückten Degeneration als ein regeneratives Phänomen ist.

Ich habe gezeigt, daß das Kalziumlaktat das Auftreten der Symptome der Polyneuritis gallinarum hinausgeschoben hat. Clark glaubt, daß die längere Dauer der Krankheit das Auftreten von Degenerationen in gewissen Hüftnerven in einem höheren Grade begünstigt als wie das bis jetzt bei Vögeln, die mit Reis allein gefüttert wurden, nachgewiesen worden ist; augenblicklich ist eine Degeneration in dieser Form nach der Durchschneidung der Nerven beobachtet worden. Die gewöhnliche Reisneuritis muß von einem relativ milden Typus sein, da durch die Verabreichung der Vitaminepräparate eine schnelle, oft innerhalb zwei bis drei Stunden, Heilung (Funk) erreicht werden konnte.

Der Arbeit sind einige gute Photographien beigegeben

Sustmann.

Abscesso endocranico alla ipofisi basilare dell'occipite in una vacca. (Gehirnabzeß bei der Kuh.)

Von Fracaro.

(Mod. Zooiatro, Parte prof. 1914. Seite 1053).

Fracaro sah einen Hirnabszeß bei einer Kuh, die angeblich früher nie krank gewesen war. Sie war wählerisch im Appetite, wiederkaute schlecht und war etwas eingenommen im Bewußtsein. Diese Erscheinungen hatten am nächsten Tage an Intensität zugenommen und es waren seitliche Pendelbewegungen des Kopfes festzustellen. Etwas Wiederkäuen bestand, dabei wurde aber die Maulhöhle abnorm weit geöffnet. Bewußtlosigkeit fast vollständig, so daß das Tier auf keine Reize reagiert. Augen geschlossen. Hals gestreckt, Puls beschleunigt, Temperatur fast normal. Der Gang ist schwerfällig, schwankend, Druck auf die Kehlkopfgegend schmerzhaft. Kompression der Jugularen bringt Hinstürzen der Kuh, Krämpfe, Speicheln hervor.

Die Kuh wurde geschlachtet und dabei gefunden, daß ein mit Bindegewebs-Kapsel versehener nußgroßer Eiterherd etwas links von der Mittellinie des Basilarteiles des Hinterhauptbeines bestand. Der Herd reichte mit ⅓ seiner Größe in eine Grube des Knochens hinein und enthielt flüssigen, weißlichen, stinkenden Eiter. Um den Rand des Hinterhauptbeines herum, stand der Eiterherd mit einem Abszeß in Verbindung, der unter dem Hinterhauptgelenk lag, sich in die Muskeln volar von diesem Gelenke (langer, kurzer, seitlicher Kopfbeuger) erstreckte und gelben, kurzer, seitlich Kopfbeuger) erstreckte und gelben, schmieschmierigen Eiter enthielt.

Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Die Vitalität des Erregers der hämorrhagischen Septikämie außerhalb des Tierkörpers.

Von Dr. J. D. E. Holmes, Maktesar.

(Memoirs of the departement of agriculture in India 1914, Bd II. Nr. 4, S. 105 ff.)

Der Bazillus der hämorrhagischen Septikämie gehört zu der Gruppe der Pasteurellosen. Die meisten Bakterien dieses Typus sind dafür bekannt, daß sie längere Zeit eine saprophytische Existenz führen können. Sie kommen sehr oft mit dem Erdboden, dem Wasser, organischen Substanzen usw. in Berührung und sollen auch nach den Angaben einiger Autoren häufig im Darmkanal und in den Schleimhäuten gesunder Tiere angetroffen worden sein. Gewisse Glieder dieser Gruppe werden auch unter bestimmt Bedingungen gelegentlich pathogen für Mensch und Tier, ein Umstand, der die Leichtigkeit der Umänderung eines Saprophyten zu einer parasitierenden Lebensweise gewährt. Jede Haustierart ist irgend einer Form der Pasteurellose, die durch eine spezifische Pasteurella verursacht wird, unterworfen.

Um nun die Vitalität dieses Erregers der hämorrhagischen Septikämie festzustellen, hat der Autor eine Reihe von Versuchen angestellt, die zu folgenden Ergebnissen führten:

Obgleich die Austrocknung und das Aussetzen des Erregers den direkten Samenstrahlen für die Existenz des Bazillus der hämorrhagischen Septikämie sehr vernichtend wirkt, so kann jedoch, falls die direkten Sonnenstrahlen abgehalten werden und gewisse Bedingungen von Wärme und Feuchtigkeit gegeben sind, eine saprophytische Lebensweise für sehr lange Zeit erhalten bleiben. Es ist überdies wahrscheinlich, daß die saprophytische Lebensweise der normale Zustand dieses Erregers zu sein scheint und daß sein Parasitismus von gewissen zufälligen Bedingungen abhängt.

Tiefliegender Marschboden, Wassertümpel und Flußbetten stellen notwendige Bedingungen zur Erhaltung als Saprophyt dar. In diesem Stadium ist der Organismus der hämorrhagischen Septikämie weniger virulent, als wenn er als Parasit existiert. Er ist nur leicht pathogen für Rinder, jedoch mehr gefährlich für Kaninchen und Meerschweinchen. Die Virulenz wird jedoch durch eine Passage entweder durch den Körper eines großen oder kleinen Tieres erhalten.

Während der Regenzeit wurde der bazillenhaltige Schlamm über die Weideflächen geschwemmt und das Rindvieh nahm mit dem Gras und dem Wasser eine große Anzahl von Bazillen mit auf. Dieses wurde eine einfache Erklärung der Bedingungen, unter denen der Erreger der hämorrhagischen Septikämie wieder zu einem Parasiten wird und kann ein Beweis dafür sein, warum das Auftreten der Ausbrüche dieses Leidens in die Regenperiode fällt.

Es ist eine unzweifelhafte Tatsache, daß Rinder eine sehr beträchtliche Menge von hochvirulenten Bouillonkulturen des Erregers der hämorrhagischen Septikämie ohne Schaden aufnehmen können. Weiterhin verleiht die Aufnahme virulenten Materiales eine Immunität gegen das inokulierte Virus.

Gaiger berichtet, daß falls man Büffel mit Material, das mit dem Erreger der hämorrhagischen Septikämie infiziert ist, füttert, diese die Krankheit nicht erwerben, dagegen aber gegen diese immun würden.

Baldrey schließt aus den Ergebnissen seiner Experimente, daß falls Rinder mit den Erregern der hämorrhagischen Septikämie geschwängertes Material selbst in kleinen Mengen aufnehmen, 7,1 Proz. die Krankheit erwerben. Von den übrigen 92.9 Prozent sind 84,7 Prozent immun gegen dieses Leiden. Er ist der Meinung, daß eine Infektion nur nach einer Verletzung der Maulschleimhaut eintreten könne und somit einer subkutanen Impfung gleich käme.

In den vielen Versuchen, die ich hinsichtlich dieser Frage angestellt habe, bin ich vielfach auf dieselben Resultate gestoßen. Die Mehrzahl der Rinder besitzt bei einer Aufnahme von jeder beliebigen Menge von virulenten Kulturen der hämorrhagischen Septikämie per os eine große Widerstandsfähigkeit. Ein Liter einer Bouillonkultur des Erregers der hämorrhagischen Septikämie, der bei 37 Gr. C 48 Stunden gewachsen ist, erzeugt in der Regel keine Reaktion. Durch die Aufnahme per os wird nur ein kleiner

Digitized by Google

Prozentsatz krank und verendet. Die Aufnahme von virulentem Materiale verleiht in den meisten Fällen Immunität.

Ich habe nicht gefunden, daß die Erwerbung der Krankheit von irgendwelchen Verletzungen der Schleimhaut abhängig ist. Viele Tiere, die mit Bouillonkulturen gefüttert worden sind, zeigten frische Wunden am Zahnfleisch und an der Zunge. Es wurde vielmehr beobachtet, daß diejenigen Tiere, die von der Krankheit befallen wurden, sich in einer mäßigen Kondition befanden.

Hinsichtlich der Frage, wie weit die Empfänglichkeit für die Krankheit von der individuellen, niederen Widerstandsfähigkeit abhängig ist, wurden 6 Büffel, die mit anderen dem Laboratorium überwiesen worden waren, ausgewählt Diese Büffel befanden sich infolge des Marsches und des Klimawechsels in einer schlechten Kondition. Sie wurden gefüttert mit 1000 ccm Bouillonkultur von dem Erreger des hämorrhagischen Septikämie. Fünf von den sechs starben innerhalb 24 Stunden. Vorher waren in einer anderen Versuchsserie Büffel von gleichem Alter und Größe, die aber sich akklimatisiert hatten und sich in einer guten Kondition befanden, durch Fütterung mit Kulturen geprüft worden.

Von sieben Büffeln, die 1000 ccm Bouillonkultur erhielten, starb nur einer und von zehn weiteren, die 500 ccm Kulturen aufnahmen, starb ebenfalls einer.

Meerschweinchen und Kaninchen starben schon durch die Aufnahme geringer Mengen von virulenten Kulturen der hämorrhagischen Septikämie.

Keine von den Tatsachen, die durch die Versuche klargelegt worden und die zwecks Feststellung der Wirkung durch Fütterung von Material der hämorrhagischen Septikämie ausgeführt worden sind, schließen die Fütterungstheorie wie die natürliche Methode der Infektion aus. Der Erreger der hämorrhagischen Septikämie verliert einen Teil seiner Virulenz im Boden und Wasser schon nach kurzer Zeit. Es bleibt jedoch tödlich für die mehr empfänglichen Tiere, wie die Kaninchen und Meerschweinchen, und auch für solche Individuen des Rindergeschlechtes, deren Widerstandsfähigkeit durch Hungern, schlechte Kondition, Klimawechsel usw. vermindert worden ist. Von 8 Rindern, die mit aus dem Erdboden gewonnenen 70tägigen Kulturen geimpft wurden, starb eines. Die aus dem Herzblute gewonnene Kultur war für sechs von sieben Rindern tödlich.

Die Fütterung als Infektionsmethode wirkt für die empfänglicheren kleinen Tiere und auch für die weniger widerstandsfähigen Individuen des Rindergeschlechtes tödlich. Ausbrüche von Infektionskrankheiten treten in der Regel bei weniger widerstandsfähigen Individuen auf, von denen das Virus eine außergewöhnliche Virulenz erhält und sich auf die widerstandsfähigeren ausbreiten kann. Während das eine sehr wahrscheinliche Erklärung für den Ursprung der Ausbrüche der hämorrhagischen Septikämie erscheint, ist dieses eine weniger passende für die Ausbreitung des Leidens. In dieser Richtung spielen vermutlich Stechfliegen eine wichtige Rolle. Nach der subkutanen Einverleibung von Kulturen der hämorrhagischen Septikämie werden die Bazillen nach 24 Stunden in den peripheren Blutgefäßen in großer Anzahl vorgefunden. Ebenso sind diese im Kot und Harne nachweisbar.

Hinsichtlich der Rolle, die die Stechfliegen bei der Uebertragung der hämorrhagischen Septikämie einnehmen, liegen nur wenige Beobachtungen vor.

Im Jahre 1905 berichteten Dammann und Oppermann über einen Ausbruch der Wild- und Rinderseuche in der Provinz Hannover und brachten dieses Leiden mit der Anwesenheit von Simulia ornata in Verbindung. Zerquetschte Fliegen zeigten zahlreiche polare Organismen und Reinkulturen des polaren Bazillus. Die mit solchen Kulturen geimpften Kaninchen starben an den typischen Symptomen der hämorrhagischen Septikämie. Sustmann.

Contributo allo studio della rabbia nei bovini.
(Studie zur Wut des Rindes.)
Von Borellini.
(Mod. Zooiatro, Parte scientif. 1914. S. 141.)

Borellini sah die Wut in einem Rinderstalle mit eigenartigem Symptomenkomplex auftreten, sodaß erst die Impfung von Kaninchen Aufklärung brachte. Die Rinder zeigten mit einer einzigen Ausnahme zuerst Lahmheit auf einem Hinterbein, dann eine gewisse Schwäche des Hinterteiles und schließlich Lähmung desselben und Störung der Futteraufnahme. Aufregungserscheinungen fehlten vollständig, desgleichen Fieber.

B. schloß zwar auf eine Erkrankung des Zentralnervensystemes, aber auf Wut kam er nicht. Daher wurden Kaninchen geimpft, die an Wut erkrankten, wobei freilich eine recht lange Inkubationszeit auffiel. Frick.

Tierzucht und Tierhaltung.

Ein Fall von Torsio uteri bei einer Stute.
Von J. Bouwman.
(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, 41. Deel, Aflevering 22, 15 Nov. 1914, Seite 1139—1141.)

Bei einer hochträchtigen Stute, die Wehen gezeigt hatte, wurde bei der Untersuchung von der Scheide aus eine Torsio uteri festgestellt. Die Wand der Scheide zeigte einzelne Falten. An ihrer unteren Wand ist ein Strang zu fühlen, der von rechts hinten nach links vorn verlief. Am oberen Rande längs der linken Seite der Vagina war ein zweiter Strang zu fühlen, der ungefähr in gleicher Richtung mit der Längsachse des Tierkörpers verlief; die Harnröhrenmündung ist weit, für 4 Finger passierbar, der Zugang zum Uterus ist eng, die Hand kann schwer hindurch; in der Drehung, die in der Gegend des Zervix sitzt, ist Gefäßschwirren wahrzunehmen; das Füllen ist zu fühlen. Bei der Mastdarmuntersuchung ist keine Abschnürung zu fühlen. Nach der Exploration trat Pressen auf. Es wurde eine Torsio uteri mit Drehung nach rechts diagnostiert und die Stute nach Entfernung der Hufeisen niedergelegt. Dann wurde in folgender Weise vorgegangen:

I. Die Stute wurde auf die rechte Seite gelegt und schnell über den Rücken auf die linke Seite gedreht, dann langsam über den Rücken auf die rechte Seite zurückgedreht. Dies geschieht 15mal ohne Erfolg.

II. Darauf wurde eine tiefe Grube gegraben, das Tier freigemacht und mit den Vorderfüßen in die Grube gesetzt. Vom Mastdarm und von der Scheide aus wurde die Torsio zu beseitigen gesucht, aber ohne Erfolg.

III. Nun wurde das Tier, nachdem es sich niedergelegt hatte, gefesselt und allerdings ebenfalls ohne Erfolg 10 mal in der Richtung gedreht wie in I, jedoch über seine Füße und seinen Rücken hin.

IV. Dann wurde das Tier in anderer Richtung über die Füße und über den Rücken gewälzt. Die Verdrehung blieb bestehen, jedoch wurde der Zugang zur Gebärmuter weiter als beim Wälzen nach der rechten Seite.

V. Deshalb ließ der Verfasser das Tier auf dieser Seite liegen, drang mit der Hand durch den verengerten Zervix, zerriß die Eihäute, fixierte die Vorderfüße mit Tauen und zog sie so weit wie möglich in die Scheide. Hierauf wurde das Tier wiederum über den Rücken von der rechten auf die linke Seite gedreht und dadurch die Verdrehung beseitigt. Das Fohlen, dessen Kopf abnorm gelagert war, konnte erst nach subkutaner Entfernung beider Vorderfüße zur Welt gebracht werden. Die Stute starb am nächsten Morgen. Bei der Sektion fand sich Hyperämie des Peritoneums, Darmes, Gekröses und der Gebärmutter und zwar besonders am verdrehten Teil.

Auf Grund einer Beobachtung empfiehlt der Verfasser in allen Fällen, in denen die Eihäute angebohrt werden können, dies sofort zu versuchen. Bass.

Digitized by Google

Aus der Praxis.

Von Amtstierarzt R. A. Bjerke, Vaaler.

(Norsk Veterinaer-Tidsskrift, XXVI. Aarg. Nr. 5, 1914, Seite 138–140.)

Gebärmutterverdrehung. Gebärmutterruptur.

Eine Kuh sollte in einem Monate kalben und war 2 Tage krank gewesen. Sie hatte nichts gefressen, nicht wiedergekaut, hatte Kolik und drängte heftig. Auffallende Krankheitszeichen wurden nicht beobachtet und daher wurde an eine Darminvagination gedacht. Die Kuh wurde vom Rektum aus untersucht und dabei wurde ein sehr dicker, fester Strang vorgefunden. Bei der darauffolgenden Untersuchung von der Scheide aus wurde eine Gebärmutterverdrehung nach rechts festgestellt. Deren Beseitigung gelang leicht durch 2—3maliges Wälzen in Verbindung mit extraabdominalen Manipulationen. Das Tier stand sofort auf, fraß etwas Heu und schien sich ganz wohl zu befinden. Einige Stunden darauf befand sich das Tier indes sehr schlecht, es legte sich und drängte wieder sehr heftig. Es war nicht zum Stehen zu bringen und zeigte nicht den geringsten Appetit. Da keine Besserung eintrat, wurde es geschlachtet. Vom Eigentümer wurde ein Riß in der Gebärmutter vorgefunden. Bass.

Verschiedene Mitteilungen.

Korpsstabsveterinär a. D. Tierarzt F. Bub †.

Im Alter von 68 Jahren ist in Stuttgart der Korpsstabsveterinär a. D. des württ. Armeekorps, Tierarzt Friedr. Bub, gestorben. Johann Friedrich Bub, geboren den 6. Februar 1847 zu Arnbach, Oberamt Neuenbürg, trat am 1. November 1868 beim damaligen 3. Reiterregiment König Wilhelm als Roßarzt-Eleve ein, nachdem er zuvor die Tierarzneischulen zu Stuttgart und Berlin besucht hatte. Er machte in dem genannten Regiment den Feldzug von 1870/71 mit und brachte alsdann von 1873 bis 1875 im Beurlaubtenstande zu. Mit dem 13. November 1875 erfolgte seine Wiederanstellung im aktiven Militärdienst, und zwar als Oberveterinär im 2. württ. Dragoner-Regiment Nr. 26; ein Jahr später wurde er Stabsveterinär. 17 Jahre lang bekleidete er die Stelle als Regimentsveterinär. Während dieser Zeit erwarb er sich eine umfangreiche Privatpraxis und erfreute sich bei den Ulmer Pferdebesitzern großer Beliebtheit. Am 1. Mai 1893 wurde ihm alsdann die Korpsveterinärstelle beim Generalkommando in Stuttgart übertragen, die er bis zu seiner im Oktober 1912 erfolgten Verabschiedung inne hatte, nachdem ihm am 1. Mai 1906 der persönliche Rang auf der 6. Stufe der württ. Rangordnung verliehen worden war.

Fünfzigjähriges Tierarztjubiläum.

Am 12. Mai beging Tierarzt Schütt in Warnemünde den Tag, an dem er vor 50 Jahren seine Laufbahn als Tierarzt betrat. Einer alten Tierarztfamilie entsprossen, begann er seine Studien in Hannover, setzte sie dann in Berlin fort und ging zur Beendigung nach Rostock, wo er am 12. Mai 1865 sein Staatsexamen machte. Nachdem der Jubilar dann einige Jahre seinem Vater assistiert hatte, machte er sich in Warin selbständig. Nach 3jähriger Praxis in Warin siedelte er nach Rostock über, wo er lange Jahre gewirkt hat. Im Jahre 1903 übernahm er die Leitung der Auslandsfleischbeschaustelle in Warnemünde, bei der er noch heute tätig ist.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

Die Witwe eines auf dem Felde der Ehre gefallenen Kollegen hat sich an uns gewandt mit der Bitte, ihr bei der Uebergabe der tierärztlichen Praxis nebst Grundstück an einen Nachfolger behülflich zu sein. Von ihren 5 Kindern steht der älteste Sohn im Felde, der zweitälteste möchte zwar später gern den Beruf seines verstorbenen Vaters ergreifen, besucht aber noch das Gymnasium, das er mit unserer Unterstützung bis zur demnächstigen Absolvierung weiter besuchen zu können hofft. Das Grundstück, sowie die Praxis, können aber ohne den Ernährer nicht gehalten werden. Die Praxis soll gut und bequem sein und ist von dem verstorbenen Kollegen 19 Jahre betrieben. Die jährlichen Einnahmen aus derselben machen ungefähr 7000 M. aus, von denen 2000—3000 M. auf Fleisch- und Trichinenschau kommen.

Der Ort ist ein schönes Städtchen (Luftkurort) in der Mark Brandenburg mit viel Fremdenverkehr. Das Besitztum besteht aus einem hübschen Landhäuschen an der Hauptstraße und soll 20 000 M. kosten. Zur Anzahlung sind 7000—10 000 M. nötig. Reflektierende Kollegen werden gebeten, sich betr. weiterer Auskunft baldigst an den Unterzeichneten zu wenden.

Friese-Alfeld/Leine,
Schrift- und Kassenführer.

Die neue Dresdner Beseitigungsanstalt.

Auf dem Gelände des städtischen Schlachthofes, der mit seinen weitläufigen Baulichkeiten eine kleine Stadt für sich bildet, ist eine neue Anlage entstanden, welche die Stelle der bisherigen Abdeckerei in Cotta vertreten soll. Wenn in dem alten Abdeckereigebäude, dessen Betrieb vor 120 Jahren bereits begonnen und 1895 durch Aufstellung Podewilsscher Apparate modernisiert wurde, sich zum Leidwesen der Anwohner mancherlei Uebelstände bemerkbar machten, so ist im Gegensatze hierzu die neue Beseitigungsanstalt in einem solchen Maße mit allen technischen Neuerungen ausgestattet, daß sich der Betrieb, soweit Sauberkeit und zweckmäßige Ausnutzung des Materiales in Frage kommen, kaum noch von irgendeinem anderen Fabrikationszweige unterscheidet.

Die Anstalt gliedert sich in zwei Abteilungen: eine Anlage zur Verwertung aller eingelieferten Kadaver und Schlachthofabfälle, die durch ihren Fettreichtum eine weitere Bearbeitung lohnend machen, und eine Anlage zur Beseitigung aller solcher Stoffe, deren Fettarmut es aus wirtschaftlichen Gründen nicht ratsam erscheinen läßt, eine weitere Verwertung zu versuchen. Diese Zweiteilung der Anstalt garantiert einerseits eine erhöhte Wirtschaftlichkeit und gibt anderseits die Gewißheit, daß unter die verwertbaren Abfälle keinerlei gesundheitsschädliches Material gemischt wird.

Die neue Anlage, die einen 7500 qm großen Platz bedeckt, enthält neben Dienstwohnungen und Verwaltungsräumen das durch einen 40 m hohen Schornstein kenntliche Betriebsgebäude. Die Anlage zur Verwertung enthält vier Apparate nach dem System Podewils. Dort werden alle tierischen Bestandteile unter vier Atmosphären Druck mehrere Stunden lang gekocht und dann das dabei abgesonderte Fett entnommen. Der Rest wird getrocknet und zu sogenanntem Fleischmehl zermahlen, das nicht anders als gemahlener Kaffee oder Kakao aussieht und zur Düngung, Viehfutterfabrikation und ähnlichen Zwecken verwendet wird.

Die Massen, die in die Kochapparate eingebracht werden, geben ungefähr 34 Prozent verwertbares Material. Es ergeben sich ungefähr 8 Prozent Fett und 26 Prozent Fleischmehl. Jede Trommel verarbeitet in 10 bis 12 Stunden 1250 kg Material. Das Kochen nimmt 4 Stunden und das Trocknen 6 Stunden in Anspruch. Der bisher beobachtete Höchstanfall an Masse betrug 10 000 kg.

Bei der Einrichtung der Anstalt war es notwendig, zur Beseitigung der entstehenden Dünste besondere Maßnahmen zu treffen, da die Geruchsbelästigung das wesentlichste Uebel des bisherigen Abdeckereibetriebes gewesen ist. Die entstehenden Fettgase werden jetzt mit einem Dampfstrahlgebläse oder einem Ventilator abgesaugt, unter das Kesselfeuer geführt und verbrannt. Die Kadavergase, die sich beim Trocknen der Fleischfaserreste bilden, werden in Zersetzungsapparate geführt. Diese sind einfache Eisenröhren im Kesselfeuer. In der Glut zersetzen sich die Dünste und gehen ohne Belästigung durch den Schornstein ab. Die Gase, die beim Entleeren der Trommel auftreten, werden durch die Lüftung des Raumes entfernt und die sonstigen Gerüche durch Ozonisierung der Hausluft entfernt.

Die Beseitigungsapparate für die gänzliche Vernichtung aller unbrauchbaren, wertlosen oder schädlichen Stoffe bestehen aus Kori-Oefen,

Digitized by Google

von denen jeder in rund 10 Stunden 1200 kg festes und 275 kg flüssiges Material verbrennen kann, so daß nur Knochenkalk, Asche, übrig bleibt. Dort werden zum Beispiel alle an Seuchen verendeten Tiere verbrannt. An Nebenanlagen der Beseitigungsanstalt sind zu erwähnen das eigene Eisenbahngleis, die Heizungsanlage, die Warmwasserversorgung und die elektrische Anlage.

Die hervorragenden Verbesserungen gegenüber dem alten Betriebe bestehen zunächst in der Steigerung der Leistung, die insgesamt von 4000 kg auf rund 11 000 kg (bei Nachtschichten das doppelte) gestiegen ist, ferner in der eben erwähnten Verbesserung der Dünstevernichtung und in der Elektrisierung zahlreicher maschineller Einrichtungen. Eine Anzahl Apparate wird aus der alten Abdeckerei übernommen. Die Verhandlungen über die Errichtung der neuen Beseitigungsanstalt wurden durch mancherlei Schwierigkeiten stark hinausgezögert, bis im Jahre 1913 der Bau beginnen konnte. Die Gesamtkosten der jetzt fertig gestellten Anstalt betragen ¾ Milionen Mark. Die Stadt Dresden hat damit eine Einrichtung geschaffen, die auf Grund langjähriger Erfahrungen mit allen technischen Mitteln ausgerüstet ist und die den in wirtschaftlicher und sanitärer Hinsicht wichtigen Betrieb der Abdeckerei den höchsten Anforderungen entsprechend gewährleistet.

(Dresdener Anzeiger.)

Versicherungspflicht der kraftfahrenden Tierärzte.

Bezüglich der Versicherungspflicht der beamteten und praktizierenden kraftfahrenden Tierärzte sind wiederholt Zweifel entstanden, deren Beseitigung nunmehr durch eine Entscheidung des Reichsversicherungsamtes erfolgt ist. Das Reichsversicherungsamt hat bereits in seiner Entscheidung vom 20. Oktober 1913 — Gesch.-Nr. I 16 381 — die Fahrzeughaltung der kraftfahrenden praktischen Aerzte für versicherungspflichtig erklärt. Es führte hierbei aus, es handele sich nicht um eine „gewerbsmäßige", sondern um eine „gewerbliche" Fahrzeughaltung, und aus diesem Grunde könnten nach § 537 Abs. 1 Ziff. 7 der Reichsversicherungsordnung diese Haltungen der Fuhrwerks-Berufsgenossenschaft nicht angehören. Die Fuhrwerkshaltung der Aerzte bei Ausübung ihres Berufes sei unter der Herrschaft der früheren Unfallversicherungsgesetze vom Versicherungszwange befreit gewesen, weil die Ausübung der ärztlichen Praxis keinen „Gewerbebetrieb" darstelle. Seit dem Inkrafttreten der Reichsversicherungsordnung am 1. Januar 1913 unterliege jedoch außer den gewerbsmäßigen Fuhrwerksbetrieben auch das Halten von anderen Fahrzeugen als Wasserfahrzeugen der Versicherungspflicht, wenn sie durch elementare oder tierische Kraft bewegt würden. Daher ist die Fahrzeughaltung der praktischen Aerzte, mögen sie sich in dienstlichen Stellungen befinden oder nicht, als der Versicherungsgenossenschaft der Privatfahrzeug- und -Reittierbesitzer angehörig anzusehen, wenn nicht etwa gleichzeitig ein landwirtschaftlicher Betrieb vorhanden ist, in welchem die beschäftigten Personen überwiegend Verwendung finden und deshalb nach § 821 der Reichsversicherungsordnung die Mitversicherung der Fahrzeughaltung bei der zuständigen landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft in Frage kommt. Auch zahlreiche kraftfahrende Tierärzte haben den Einwand erhoben, die gehaltenen Fahrzeuge würden zur Ausübung der tierärztlichen Praxis verwendet und deshalb könne von einer Versicherung nicht die Rede sein. In einer Beschwerdesache hat das Reichsversicherungsamt — Gesch.-Nr. I 18 557/13 — diese Ansicht widerlegt. Ein Tierarzt M. in K. war auch von der Genossenschaft in ihr Mitgliederverzeichnis aufgenommen worden und erhob gegen diese Aufnahme beim Oberversicherungsamt in B. Beschwerde. Das letztere wies die Beschwerde zurück und der Beschwerdeführer ergriff nun die weitere Beschwerde zum Reichsversicherungsamte. Dieses entschied wie folgt:

„Der Beschwerdeführer hält zur Ausübung seiner tierärztlichen Praxis ein Kraftfahrzeug, mit dessen Reinigung er das sonst im Haushalt tätige Dienstmädchen beschäftigt. Er hat gegen seine Aufnahme in das Betriebsverzeichnis der Versicherungsgenossenschaft der Privatfahrzeug- und -Reittierbesitzer Beschwerde bei dem Königlichen Oberversicherungsamt in B. eingelegt. Sie ist durch die Entscheidung vom 6. September 1913, auf deren Begründung Bezug genommen wird, zurückgewiesen worden. Hiergegen richtet sich die weitere Beschwerde vom 23. September 1913. In ihr wird beantragt, die Entscheidung aufzuheben, da die Vorschrift des § 537 Abs. 1 Nr. 7 der Reichsversicherungsordnung auf seine Kraftfahrzeughaltung nicht Anwendung finden könne. Das Dienstmädchen sei bei der Reinigung des Kraftfahrzeuges keinen anderen Gefahren ausgesetzt als etwa beim Reinigen eines gewöhnlichen Fahrrades; auch seien Unfälle bei der Kraftfahrzeughaltung durch Privat-Haftpflichtversicherung gedeckt.

Die weitere Beschwerde war zurückzuweisen.

Wie das Reichsversicherungsamt in der Entscheidung vom 31. August 1913 — I 13 732 — bereits über die Versicherungspflicht eines zeitweise mit dem Reinigen des Kraftfahrzeuges eines Tierarztes beschäftigten Dienstmädchens ausgesprochen hat, ist für die Frage der Versicherungspflicht lediglich die Tatsache ausschlaggebend, daß bei dem Halten des Fahrzeuges eine an sich zu dem Kreise der versicherungspflichtigen Personen gehörige Arbeitskraft mit einer gewissen Regelmäßigkeit beschäftigt wird, gleichgültig, ob diese Arbeitskraft hierbei mit einer mehr oder weniger gefährlichen Tätgkeit betraut wird oder in der Hauptsache eine versicherungsfreie Tätigkeit versieht.

Die Versicherungsgenossenschaft hat daher das Halten des Kraftfahrzeuges durch den Tierarzt M. mit Recht in Versicherung genommen.

Wenn der Beschwerdeführer vor dem Inkrafttreten des dritten Buches der Reichsversicherungsordnung (am 1. Januar 1913) mit Versicherungsunternehmungen Versicherungsverträge gegen Unfälle der in der Reichsversicherungsordnung bezeichneten Art abgeschlossen hatte, so stand es ihm frei, gemäß Artikel 56 Abs. 1 des Einführungsgesetzes eines Antrag auf Uebernahme der Rechte und Verbindlichkeiten aus diesen Verträgen zu stellen. Ein solcher Antrag hätte binnen sechs Monaten nach dem bezeichneten Tage bei dem Vorstande der Versicherungsgenossenschaft gestellt werden können. Das hat der Beschwerdeführer anscheinend unterlassen.

Was in der vorstehenden Entscheidung über die Kraftfahrzeughaltung der Tierärzte ausgeführt wird, hat natürlich auch sinngemäß auf allerlei andere, z. B. Pferdefuhrwerks-, Segel- und Motorboots- usw. Haltungen Anwendung zu finden, wenn bei der Haltung versicherte Personen beschäftigt werden, und damit die Voraussetzungen des § 544 der Reichsversicherungsordnung erfüllt sind. Die meisten kraftfahrenden Tierärzte müssen somit Mitglieder der Versicherungsgenossenschaft werden, wenn sie nicht etwa Selbstfahrer sind und alle Unterhaltungs- und Reinigungsarbeiten an ihren Fahrzeugen selbst vornehmen. Bei einer Gespannhaltung ist das Fehlen einer beschäftigten und damit versicherten Person nahezu ausgeschlossen, weil die Fütterungs-, Stallreinigungs- und Pferdepflege-Arbeiten fast immer durch das häusliche Dienstpersonal oder eine hierzu besonders angenommenen Person verrichtet werden.

Einstellung des Schweineankaufes durch die Reichs-Einkaufsgenossenschaft.

Zur Frage der Fleischversorgung der Städte ist jetzt vom Reichskanzler eine bedeutsame Anordnung insofern getroffen worden, als die bisherigen Bestimmungen über Sicherstellung von Fleischvorräten am 8. Mai außer Kraft getreten sind. Von diesem Tag ab traten auch die landesüblichen Vorschriften außer Kraft. Da die Gemeinden zu weiterer Dauerwarenbeschaffung nicht mehr verpflichtet sind, soll die Enteignung von Schweinen für Gemeinden oder die Zentraleinkaufs-Gesellschaft wie auch jede andere Einwirkung auf Schweinehalter zur Verminderung der Schweinebestände nicht mehr vorgenommen werden. Im allgemeinen haben sich die Städte mit Fleischwaren ausreichend eingedeckt.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Leutnant Eugen Baumann, Bataillonsadjutant im Infanterie-Regiment Nr. 29, Studierender der tierärztlichen Fakultät der Universität München, aus Karlsruhe.

Verwundungen im Felde.

Veterinär d. R. Dr. Paul Pockrandt, Tierarzt in Reichenbach (Ostpr.), Kopfverletzung.

Kriegsfreiwilliger Gefreiter Münnich, 20. Res.-Jägerbat., Studierender der tierärztlichen Fakultät der Universität München.

Digitized by Google

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Stabsveterinär Dr. Carl, Etappeninspektion der 7. Armee, aus Berlin.

Oberveterinär d. R. Dr. Franz Xaver Wiedemann, Tierarzt in Charlottenburg bei Berlin.

Oberveterinär d. R. Dr. Friedrich Menneking, Tierarzt in Merzig a. d. Saar.

Oberveterinär d. R. Bernhardt Retzgen, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 16, Schlachthofdirektor in Hohenlimburg (Westf.).

Oberveterinär Dr. Max Liebert, prakt. Tierarzt in Freiburg im Breisgau.

Oberveterinär d. R. Dr. Rudolf Höfling, städt. Tierarzt in Oldesloe (Schleswig-Holst.).

Veterinär d. R. Dr. Wilhelm Teppig, Schlachthofinspektor in Bartenstein (Ostpr.).

Veterinär Hubert Feuser, 1. Landsturm-Eskadron des Kür.-Regt. Nr. 8, Deutz, Tierarzt in Brühl (Bezirk Cöln).

Veterinär d. R. Dr. Wilhelm Reinholdt, beim Stabe der 2. Mun.-Kol. d. 14. A.-Korps, Tierarzt in Altenheim (Baden).

Veterinär d. R. Dr. Georg Schwarz, Tierarzt in Ansbach (Mittelfranken).

Veterinär Dr. Walther Lentz, Assistent an der Rotlaufimpfanstalt in Prenzlau.

Berichtigung.

Durch ein Versehen des Setzers wurde leider in der Nr. 20. unserer Wochenschrift der Name des den Heldentod gestorbenen Kollegen, Oberveterinär Dr. Ludwig Anders, unter der Rubrik „Eisernes Kreuz" statt unter „Heldentod" aufgeführt. Wir möchten hiermit diesen unterlaufenen Irrtum berichtigen.

Die Redaktion.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Fleischbeschau. Von Prof. Dr. R. Edelmann, Geh. Medizinalrat in Dresden in Weyls Handbuch der Hygiene. Ergänzungsband. 1. Mitteilung. Mit 33 Abbildungen im Text. Leipzig. Verlag von Johann Ambrosius Barth. 1915. 11 Mk.

In dem großzügig angelegten Handbuche der Hygiene von Weyl hat Edelmann die Fleischbeschau bearbeitet. In kurzer, gedrängter Weise gibt der als Autorität auf diesem Gebiete bekannte und geschätzte Autor einen Ueberblick über die Bedeutung und die Aufgaben der Fleischbeschau, über die Schlachtmethoden und die gesetzlichen Bestimmungen über das Schlachten von Tieren. Sodann werden die gesetzlichen Grundlagen der Fleischbeschau ausführlich mitgeteilt, denen sich in weiteren Kapiteln die Fleischkunde, Pathologie der Schlachttiere in ihrer Bedeutung für die Fleischbeschau, Unterscheidung und Beurteilung von verarbeitetem pp. Fleische, sowie die Untersuchung und Beurteilung von Geflügel, Wild, Fischen, Krusten- und Weichtieren, Reptilien und Amphibien und schließlich die Fleischvergiftungen anschließen. Verfasser hat es in gewohnter Meisterschaft verstanden, dieses umfangreiche Gebiet unter Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse auf 200 Seiten abzuhandeln. 33 Textabbildungen sind beigegeben. Die Ausstattung des Bandes ist gut. Rievel.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurden verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden IV. Kl. mit Krone und Schwertern dem Oberstabsveterinär Wilh. Baumgart in Straubing; der Bayerische Militärverdienstorden IV. Klasse mit Schwertern den Stabsveterinären Alfred Harder, Assistent bei der Militär-Lehrschmiede in München und Karl Hochstein, Bezirkstierarzt in Lauf bei Nürnberg; den Oberveterinären Heinrich Bomhard in Bayreuth, Dr. Xaver Ott in Kempten und Anton Paintner in Landshut und dem Veterinär Dr. Johann Butz aus Mannheim, Assistent an der Mediz.,Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Berlin; das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens dem Oberveterinär Dr. Arthur Schachtschabel, Amtstierarzt in Chemnitz; das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen dem Veterinär Max Fuchs in Cannstatt; das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Großh. Sachs.-Weim. Hausordens der Wachsamkeit oder vom Weißen Falken dem Stabsveterinär Walther Wolf in Borna; das Oesterr. Goldene Verdienstkreuz mit der Krone am Bande der Tapferkeitsmedaille dem Oberstabsveterinär Ludwig Schulz beim 1. Res.-Garde-Feldart.-Regt.; die Preuß. Rettungsmedaille am Bande, de mLandes- und Hoftierarzte Dr. Oehmke in Braunschweig der Titel Landesveterinärrat; das Ritterkreuz II. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des badischen Ordens vom Zähriger Löwen dem Stabsveterinär Dr. Seiler bei der Kommandantur Doeberitz.

Ernennungen: Distriktstierarzt Theodor Grottenmüller in Eltmann zur Bezirkstierarzt in Teuschnitz; Distriktstierarzt Hans Meyer in Landstuhl zum Bezirkstierarzt in Germersheim; der Assistent am pathologisch-anatomischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover Dr. Meder zum Repetitor daselbst; Tierarzt Lehmann-Lukau zum komm. Kreistierarzt in Cammin in Pommern.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Die Herren Georg Boeck aus Laufenegg und Franz Lang aus Bodolz.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preußen: Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: als Veterinäre: die Tierärzte: Dr. Schutzer (V Berlin) b. Gouv. Königsberg, Dr. Jacobi (Gleiwitz) bei den Mun.-Kol. und Trains d. Landw.-Korps, Lentz (Posen) bei der leichten Mag.-Fuhrp.-Kol. 5 d. Korps v. Zastrow, Dr. Wirth (Worms) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 3. — Von den für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellten Veterinäroffizieren befördert: Humpf (Friedberg) Ober-Veterinär bei der 4. Landst.-Esk. des XIII. A.-K., zum Stabs-Veterinär; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Heinick (II Königsberg) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 1, Bittner (Münsterberg) b. d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 3 d. 4. Armee. Homp (Neuwied) beim Ers.-Pferdedepot Deutz, Irrgang (Oppeln) bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 5 d. 4. Armee, Wittstock (Tilsit) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts Nr. 1, Gerlach (Liegnitz) beim Gouv. Thorn. — Als Veterinäroffizier für die Dauer des mobilen Verhältnisses unter Beförderung zu Veterinären angestellt: die Unterveterinäre: Heinick (Bonn) bei d. Prov.-Kol. 2 d. XXI. A.-K., Bode (I Braunschweig) b. Feldart.-Regt. Nr. 26, Dr. Süßbach (I Breslau) bei d. 3. Landst.-Esk. d. VI. A.-K., Tormann (Bromberg) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 11, Dr. Piltz (Küstrin) beim Zentral-Pferdedepot 1 Landsberg a. W., Dorer (Donaueschingen) beim Stabe der 28. Inf.-Div., Brömstrup (Hildesheim) bei der Landsturm-Esk. Salzwedel (Gen.-Gouv. in Belgien), Heckhausen (Jülich) beim Pferdedepot Lüttich, Dr. Paehr (Landsberg a. W.) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 22, Thomas (Mannheim) bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 14, Dr. Kollofrath (Offenburg) bei der Mun.-Kol.-Abt. der 55. gem. Landw.-Brig. (XIV. A.-K.), Schölch (Pforzheim) bei der schweren Prov.-Kol. 2 d. XIV. A.-K., Stößenreuther (Torgau) b. Gouv. Lüttich (Gen.-Gouv. in Belgien). —

Bayern: Befördert: Korpsstabsveterinär Hochstetter zum Armeeveterinär der IV. Armee und Korpsstabsveterinär Grüner zum Armeeveterinär der X. Armee. —

Württemberg: Befördert: Eckert, Unterveterinär b. Drag.-Regt. Nr. 25, zum Veter., vorläufig ohne Patent, Dr. Häußler (Ernst) (Ludwigsburg), Unterveterinär bei der Fuhrp.-Kol. Nr. 1, zum Veter. d. Res., Fleischer (Hugo) (Biberach), Tierarzt beim Feldart.-Regt. Nr. 29, als Veterinär-Offiz. — Veterinär — auf Kriegsdauer angestellt.

Gestorben. Korpsveterinär a. D. Bub-Stutgart; Bezirkstierarzt Veterinärrat Pröger-Auerbach (Vogtland).

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 22. **Ausgegeben am 29. Mai 1915.** **23. Jahrgang.**

Schlimme Wirkung der Eicheln bei Leghühnern.

Von **A. Hink.**

Der Eichelreichtum des vorigen Jahres wurde in großem Umfange zur Ernährung der Haustiere, vor allem zur Schweinemast ausgenützt. Es lag nahe, Eicheln auch an Leghühner zu verfüttern. Ich schrotete die geschälten Eicheln ziemlich grob und dörrte sie. Von diesem Eichelschrote verabreichte ich dann unter Beimischung von etwas Kleie und billigem Zuckerpulver jedem Huhn täglich 30 Gramm (nachmittags), neben einem morgentlichen Weichfutter aus Kleie, Kartoffeln und Grünzeug. Die Folge war, daß die Hühner das Legen nach und nach völlig einstellten, und dies in der Frühjahrszeit, wo die Legtätigkeit sonst am lebhaftesten ist. Auch konnte ich an den Eiern eine eigenartige schmutzigbräunliche Verfärbung der Dotterhaut und — in erheblich geringerem Grade — des Dotters selbst beobachten. Verstopfung trat bei den Tieren nicht ein. Aehnliche Erfahrungen machten auch andere Hühnerhalter in meiner Wohngemeinde. — Wie ist diese schädigende Erscheinung zu erklären? Nach Kellner ist die Zusammensetzung und der Nährstoffgehalt der geschälten und gedörrten Eicheln in 100 Teilen:

Trockensubstanz	85,0		
Rohprotein	6,5	davon verdaulich	5,2
Rohfett	4,6	„ „	4,0
Stickstoffreie Extraktstoffe	65,5	„ „	60,3
Rohfaser	5,9	„ „	4,8
Verdauliches Eiweiß .	4,2		
Stärkewert i. Doppelzentner	75,0 kg		

Die Eicheln sind hiernach ziemlich eiweißarm, aber reich an stickstoffreien Extraktstoffen, besonders Stärkemehl. Ihre Verdaulichkeit ist für gewöhnlich eine sehr gute, denn die darauf bezügliche sog. „Wertigkeit" beträgt 98 (vollwertig = 100). Der Stärkewert kommt dem einer vollkörnigen Gerste gleich; letztere enthält nur wenig mehr verdauliches Eiweiß. Der Gerbstoffgehalt der geschälten Eicheln ist, wie man sich durch Verkauen selbst überzeugen kann, ein mäßiger; die Eicheln schmecken süßlich-bitter und hinterher etwas zusammenziehend. Den meisten Gerbstoff enthalten die Schalen (5—10 Prozent). Neben Stärkemehl findet sich im Eichelkern auch eine bestimmte Zuckerart (Querzit), dann etwas Harz, Gummi, ätherisches Oel und Zitronensäure.

Offenbar ist die schädliche Wirkung doch auf den Gerbstoff zurückzuführen. Das im Darme gebildete Eiweißtannat wird mit Hilfe von Alkalien löslich, kreist dann im Blut als Eiweiß- oder Natriumtannat, wobei unter Umständen das Tannin zum Teile wieder frei wird und seine, wenn auch schwache, adstringierende Wirkung auf die sehr empfindlichen Eierstockskapillaren ausüben kann. Die bräunliche Verfärbung des Dotters scheint mir eine Oxidationsfolge zu sein. Die Färbung des Dotters kann bekanntlich durch die Art der Fütterung beeinflußt werden, abgesehen von individuellen Eigentümlichkeiten. Auch der Kot der mit Eicheln gefütterten Hühner zeigt eine bräunliche Farbe. Außerdem könnte der Gerbstoff bei Hühnern aber auch verdauungsstörend in der Weise wirken, daß die Aufnahme besonders der Eiweißstoffe des Futters behindert würde, was naturgemäß alsbald eine Herabminderung der Eierstockstätigkeit im Gefolge hätte. Das von mir verabreichte Futter war an sich nicht sehr eiweißreich; ich setzte aber absichtlich kein Fisch- oder Kadavermehl zu, da die Hühner einen größeren Auslauf mit Grasbestand zur Verfügung haben.

Die Form, in welcher ich die Eicheln verabreichte, ist nicht besonders zu beschuldigen, da andere Hühnerbesitzer, die frische, feingeschrotete oder gedämpfte und zerriebene Eicheln verfütterten, die gleichen Erfahrungen machten, wie ich. Ob es möglich ist, den Gerbstoff durch Auswässern wie empfohlen wurde, aus dem Eichelschrote zu entfernen, weiß ich nicht. Jedenfalls würde aber dabei der Nährstoffgehalt der Eicheln geschwächt werden. Nach einer älteren Angabe Potts (Kochs Encyklopädie der gesamt. Tierheilk. und Tierz. 1885 II. Bd. S. 442) „werden die gedörrten Eicheln gemahlen, aus dem Mehle handgroße Brote geformt und diese an der Luft getrocknet. Das so konservierte Eichelmehl soll die Eierproduktion befördern." Auch sonst wurden Eicheln für Hühner als „zuträglich" erklärt.

Daß nur die Eichelfütterung das Aufhören des Legens verursachte, wurde schlagend dadurch bewiesen, daß die Hühner, nachdem das Eichelfutter 3 Tage lang weggelassen war, wieder lebhaft rote Kämme bekamen und mit jedem weiteren Tage besser legten, obwohl sie nur Kleie, Kartoffeln, Küchenabfälle und Grünzeug erhielten.

Eine Aehrenlese unter den neueren Operationen.

Vortrag, gehalten auf der Versammlung des schwedischen tierärztlichen Vereins Malmö am 18. Juni 1914

von J. Vennerholm.

Auszugsweise wiedergegeben durch Eugen Bass-Görlitz aus: Svensk Veterinärtidskrift, 19. De Arg. 1914, Häft 8—9, S. 305—320.

Ein wiederholt in der Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Stockholm beobachtetes als höchst ernsthaft betrachtetes Leiden ist eine Art chronischer Entzündung in

Digitized by Google

den vorderen Abteilungen der Nasenschleimhaut. Von Fröhner wird sie als eine adenofibröse Hyperplasie der Nasenschleimhaut und von Kitt schlechtweg als Hyperplasie der Schleimhaut aufgefaßt. Es handelt sich dabei ganz bestimmt um eine chronische Entzündung in den unteren Abteilungen der Nasenschleimhaut. Im Gegensatze zum Krebs und dem Rhinosklerom des Menschen verbreitet sie sich nicht zu der oberen oder einer der mittleren Abteilungen und auch niemals auf die Haut. Die hyperplastische Schleimhaut bildet entweder recht feste knotige Falten und Absätze in den Nasenöffnungen und ein Stück die Muscheln und Nasenwandungen hinauf oder die Falten sind mehr ödematös weich, durchscheinend so zu sagen, nicht selten ulzerierend, mit Exsudat belegt, leicht blutend und mitunter sind sie so lose, daß sie mit den Fingern rein abgestrichen werden können.

Im vorgeschrittenem Stadium veranlaßt das Leiden Atembeschwerden bis zur Erstickung. Dadurch daß die Passage der Luft erschwert ist, wird die chronische Entzündung unterhalten und gesteigert.

Das Leiden ist durch und durch gutartig und läßt sich leicht und mit Erfolg operativ behandeln. Am niedergelegten und betäubten Pferde wird zunächst die Tracheotomie ausgeführt. Alsdann wird sowohl die äußere wie innere Wand der Nasentrompete bis auf deren Grund gespalten und die innere dünne Wand zum größeren Teil entfernt. Auch an der äußeren Wand wird gegen den freien Rand des Nasenflügels ungefähr von der Mitte des Längsschnittes ein dreieckiges Stück mit der Basis gegen den Rand des Nasenflügels entfernt. Blutende Gefäße werden gefaßt und torquiert. Dann wird übergegangen zur Entfernung der hyperplastischen Partien der Nasenschleimhaut mit Messer und Schere und zwar gründlich, so weit sie sich die Muscheln und Nasenwege aufwärts erstrecken. Die Blutung ist recht stark, braucht aber nicht zu beunruhigen. Schließlich wird die Wunde nach Entfernung der Massen mit einem Brenneisen touchirt. Nun wird eine überwendliche Naht sowohl über die Kanten der Wundränder in der inneren Wand der Trompete gelegt, und die Wunde in der äußeren Wandung wird an der Stelle, wo das dreieckige Stück entfernt worden war, vernäht. Von hier wird gleichsam an dem Rande der inneren Wand der Trompete eine überwendliche Naht sowohl über die medialen wie lateralen Wundränder gelegt. Diese haben demnach eine dreieckige Oeffnung zwischen sich. Letztere vergrößert die natürliche Nasenöffnung und erleichtert den Zutritt für den Respirationsstrom. Schließlich werden die Nasenöffnung und die unteren Nasenwege tamponiert, soweit sich die Hyperplasie erstreckt. Die Tampons von der Größe eines Eies werden durch Ligaturen fixiert und am Herausfallen durch Nähte verhindert. Die Ligaturen werden zu einem Strange vereinigt. Darauf werden die Neubildungen auf der anderen Seite entfernt. Die Heilung geht leicht und rasch vor sich, und in den vom Verfasser operierten Fällen wurden Rezidive nicht beobachtet.

Die Enukleation oder Exstirpation des Bulbus wird ausgeführt, um den Heilungsverlauf abzukürzen bei perforierenden Wunden an der Cornea und bei Panophthalmitis. Um den störenden Anblick der gaffenden Orbita zu vermeiden, wird nach der Enukleation ein Ankyloblepharon oder eine Blepharimosis erzeugt, d. h. es wird der Rand am oberen und unteren Augenlide bis zirka 1 cm Tiefe gespalten und nur das innere Viertel des Augenlides intakt gelassen. Die Wundränder werden in die Wundränder an den gespaltenen Augenlidrändern gesperrt. Das Augenlid wird mit den Wundflächen gegen einander gedrückt und mit Knopfnähten aus Seide vernäht. Die Nähte werden 3—4 cm tief gelegt, so daß sie alle 4 Schichten interessieren. Es tritt regelmäßig Heilung per primam ein und die kleine Oeffnung im inneren Augenwinkel genügt, daß das innerhalb des Augenlides angesammelte Sekret abfließen kann.

Bei der Behandlung des Katarrhes der Nebenhöhlen wird so gut wie niemals die Stirnhöhle oben in der Höhe mit dem äußeren Augenwinkel trepaniert, sondern an deren Stelle die obere Konchahöhle unmittelbar unterhalb und innerhalb des inneren Augenwinkels. Hier läßt sich die Trepanationsöffnung groß machen. Der Verfasser legt nämlich gern von Anfang an eine ordentliche Trepanationsöffnung (2—3 gewöhnliche Oeffnungen) an, um vor Abheilung des Katarrhes die Operation nicht zu wiederholen zu brauchen. Auch trepaniert er in der Regel gleichzeitig die obere Oberkieferhöhle; nur diese beiden Nebenhöhlen. Besonders bei der in der Klinik zu Stockholm in letzter Zeit so häufig beobachteten Geschwulstbildung in der Nasenscheidenwand, über welches Leiden bereits früher in der D. T. W. ausführlich berichtet worden ist, werden gehörige Oeffnungen gemacht. Die Entstehung dieses Sarkomes, das regelmäßig vom Siebbein ausgeht, dürfte auf Infektion zurückzuführen sein. Bei dieser Operation ist wegen der starken Blutung der Kopf tief zu lagern, wenn nicht in die Trachea eine Tamponkanüle gelegt wird. Als solche verwendet der Verfasser anstatt des Ballontracheotubus nach Trendelenburg die von ihm empfohlene Kanüle mit quergestellter Gummiplatte.

In neuerer Zeit ist viel von Radikaloperationen bei Genick- und Widerristfisteln gesprochen worden. In vielen Fällen ist eine solche gar nicht möglich. Wie sollte an eine solche überhaupt gedacht werden können bei einer Widerristfistel mit einem ausgebreiteten Systeme von Fistelgängen unter das Schulterblatt oder wenn sich die Fisteln bis zum Buggelenk und darunter bezw. nach einwärts zur Brusthöhle senken. Allerdings werden zu den Widerrist- bezw. Genickfisteln auch die sie einleitenden chronischen Bursiten mit den bedeutenden fibrösen Ablagerungen in den Wänden gerechnet. Bei diesen ist eine radikale Ausschälung möglich. Die Widerristfisteln entspringen ja teils von akzidentellen Bursen über den Winkeln des Schulterblattknorpels teils von der Bursa über dem Dornfortsatz am 5.—7. Rückenwirbel teils von der Bursa in der Mittelfläche unter dem Nackenbandstrange vor dem Dornfortsatze des ersten Rückenwirbels. Wie sich hier eine fibrös veränderte Bursa mit Ausstrahlungen nach verschiedenen Richtungen und auch unter das Schulterblatt radikal exstirpieren lassen soll, ist unverständlich. Auch die Genickfisteln gehen in der Regel von einer Bursitis aus, von der Bursa unter dem Nackenbandstrang unmittelbar auf dem Atlas. Diese fibrös veränderte Bursa läßt sich allerdings ausschälen, die Operation ist aber sehr eingreifend und mit heftiger Blutung verbunden und nimmt ein paar Stunden in Anspruch. Dasselbe ist der Fall bei dem Ausschälen einer Bursa mit stark fibrösen Wänden über dem Dornfortsatz am Widerriste. Bei den gewöhnlichen Widerrist- und Genickfisteln, bei denen es sich um reine Bursiten handelt, beschränkt sich die Operation auf ein Spalten der Bursa und dauert 5—10 Minuten. An der Hochschule besteht die Behandlungsmethode bei Widerrist- und Genickfisteln im Spalten der Bursen und Fistelgänge mittelst eines 15—20 cm langen Schnittes. Dabei ist bei der Genickfistel besonders zu berücksichtigen, daß die Bursa über dem Atlas wirklich im Schnitt ist. Der Bursainhalt oder eventuell vorliegende nekrotische Teile des Nackenbandes, der Faszien, Dornfortsätze usw. werden entfernt, der Kopf des Pferdes wird nach dessen Aufstehen nach oben und an den Seiten befestigt, die ersten Tage oder Wochen wird mit Perhydrollösung ausgespült, dann wird ein permanenter Sublimatumschlag angebracht, und es wird genau aufgepaßt, daß nicht neue Abszesse oder Nekrotierungsprozesse dazu treten. In diesem Falle muß zur rechten Zeit eingegriffen werden. Mit dieser Behandlung wurde so günstige Heilung in der über-

Digitized by Google

wiegenden Mehrzahl der operierten Fälle erzielt, daß es nicht nötig ist, das Verfahren mit einem anderen zu vertauschen.

Bei durchgehender Bursitis kann man dieser beikommen durch einen Lappenschnitt auf beiden Seiten mit der Basis gegen den Widerristrücken. Man präpariert die Bursa zuerst frei an einer Seite, legt sie frei durch eine Lappenwunde über die ganze Wölbung des Widerristes und sieht zu, daß man sie so weit wie möglich unter der Haut des Widerristrückens gegen die andere Seite löst, wendet dann das Pferd über den Rücken (sterilisierte Leinwand unter dem Widerrist) und fährt auf dieselbe Weise an der anderen Seite fort, so daß die Schnittreihen von beiden Seiten einander in der Mittelfläche treffen. Auf diese Weise bleibt die Hautbrücke über dem Dornfortsatz intakt. Die Lappen werden dann mit Ausnahme der Spitze oder besser auf eine Strecke von 5—6 cm wieder vernäht, von der Spitze aufwärts wird die Wunde offen gelassen auf beiden Seiten am Widerrist und hier wird ein Drain aus Gaze eingelegt. Ueber das Ganze kommt ein Okklusivverband. Die Operation wird dadurch erleichtert, daß man, wenn ein Teil der Bursa oder das Hygrom, wenn es sich um ein solches handelt, ausgeschält ist, es öffnet und mit ein Paar Fingern in der Bursa die Richtung der Bursawand und den weiteren Gang der Operationen bestimmt. Es handelt sich hauptsächlich darum, die eigentliche Bursa oder das Hygrom wegschaffen zu können, daß die fibrösen Ablagerungen nicht ganz mitkommen, spielt nach Ansicht des Verfassers eine geringe Rolle. Diese gehen in allen Fällen während der Heilung rasch zurück und ihre vollständige Entfernung vergrößert die Wunde wesentlich.

Bei der Operation gegen das Kehlkopfpfeifen spaltet der Verfasser nur das Ligament. cricothyreoid. medium, nicht den Ringknorpel. Gleichzeitig macht er die Tracheotomie an der gewöhnlichen Stelle und legt einen Tracheotubus an, um eine Reizung der Wunde im Larynx durch die Luft möglichst zu vermeiden. Zur Ablösung der Schleimhaut im Ventrikel bedient er sich langer etwas gebogener Kornzangen à la Hobday, faßt die freie mediale Falte an der Tasche, spannt die Bursa nach einwärts zu und spaltet den Rand an beiden Seiten um die Kornzange, so weit er kommen kann, verlegt dann den Griff mit der Zange etwas, so daß er die Falte, auch dort, wo die Zange liegt, spalten kann, faßt dann die äußere nach dem Ventrikel gelegene Falte in dem Spalte mit der einen Kornzange und die innere mit der anderen und versucht mit dem Zeigefinger zwischen den beiden Zangen die Schleimhaut von der Ventrikelwand zu sprengen. Geht es nicht, so schneidet er ein gegen den Grund der Tasche, erfaßt mit der Kornzange die Schleimhautfalte, rollt die Ventrikelschleimhaut dadurch, daß er die Zange um ihre Längsachse dreht, an dieser auf und entfernt sie mit Messer oder Schere. Nicht selten bekommt man die Schleimhaut brockenweise heraus. Dann muß man zusehen, daß nicht Reste davon im Ventrikel zurückbleiben. Die Wunde am Larynx wird zu ⅔ vernäht. Der Tracheotubus wird nach 10—12 Tagen herausgenommen. Ist der Ausfluß aus der Wunde am Larynx stark und übelriechend, so werden die Nähte wieder entfernt und 1—2prozentige Creolinlösung wird angewendet. Diese nimmt bald den Geruch. Das Pferd muß 2—3 Monate geschont und während dieser Zeit nicht bewegt werden.

Beim Ausschälen eines Fibromes oder bei der Entfernung eines Teiles eines mit Abszessen und fibromatösen Ablagerungen durchsprengten oft bis handgroßen Hautstückes an der Stelle des Kummets werden mit Erfolg die vom Verfasser empfohlenen Metallplatten benutzt. Diese verhüten die Nachblutung, pressen die Wände der Wunde kräftig an einander, und es erfolgt in der Regel Heilung per primam. Eine etwas Sförmig gebogene Platte von 25 qcm Umfang unter ein gewöhnliches Kummet mit dazu gehörigem Deckengurt und Hinterstück eingesetzt ist genügend.

Bei der Kastration der Stuten empfiehlt es sich, den einen Eierstock in der Hand zu behalten, während man den anderen aufsucht, und ihn in die Schlinge der Ekraseurkette zu bringen und dann beide Ovarien mit einem Male herauszuholen. Die Operation wird erleichtert durch die vom Verfasser empfohlene Konstruktion des Ekraseurs mit der langen gegen das Ende etwas bogenförmig erhöhten Hülse. Gleichzeitig wird die Klitoris und gleichzeitig die ganze pigmentierte Schleimhaut ringsum die letztere exstirpiert. Ungefähr 4 cm der Klitoris werden entfernt.

Bei der Stollbeule bedient sich der Verfasser nach dem Ausschälen der langen bogigen und gezahnten Wundklammern.

Beim Hufkrebs wird die Radikaloperation vorgenommen. Nach der Entfernung aller hyperplastischen Schichten des Strahles, der Sohle, der Eckstreben und Wand wird das Ganze mit einem Brenneisen überfahren und ein Kompressionsverband mit Salizylsäure angelegt und mit Teer überzogen. Der Verband bleibt 14 Tage bis 3 Wochen liegen.

Bei der rezidivierenden Kniescheibenverrenkung wird ein Stück aus dem inneren geraden Band der Kniescheibe herausgeschnitten. Es wird nicht subkutan operiert, sondern es kann ein offener 4—5 cm langer Schnitt durch die Haut und die Faszienschichten gelegt und das Band deutlich palpiert werden. Unter dasselbe kann eine Rinnsonde geschoben werden. Die Wunde wird vernäht und mit etwas Watte und Jodoformkollodium bedeckt.

Referate.

Mitteilungen über die Pferde des Heeres.

(Maanedsskrift for dyrlaeger. 26. Bind. 3. Haefte. 1. Maj 1914. S. 65—72.)

Thrombose in der hinteren Aorta.

Von Obertierarzt D. Nielsen
und Korpstierarzt B. D. Corneliussen.

Eine sechsjährige Stute, die kurze Zeit wegen einer Kronengelenkverstauchung auf dem linken Hinterbeine gestanden hatte, wurde, als sie wieder geritten wurde, plötzlich auf demselben Beine lahm und stürzte hin. Mit vieler Mühe kam sie in die Höhe und wurde in den Stall gebracht. Hier schwitzte sie stark und hatte anscheinend die Herrschaft über das rechte Hinterbein verloren. Sobald sie versuchte, sich hierauf zu stützen, kötete sie über, so daß die vordere Fläche des Fesselgelenkes den Erdboden berührte. Am folgenden Tage war das Pferd anscheinend gesund. Bei der Bewegung zeigte es sich sowohl im Schritte wie im Trabe frisch und kräftig. Als es aber 2 Minuten getrabt hatte, kötete es auf dem linken Hinterfuß über und schleppte das Bein nach. Bei längerer Trabbewegung konnte es sich auf das Bein nicht stützen, kam außer Atem und schwitzte stark. Das Bein fühlte sich kalt an, und das Pferd hatte augenscheinlich heftige Schmerzen. Nachdem es einige Stunden ruhig im Stalle gestanden hatte, war es wieder munter und seine Bewegung war normal. Es handelte sich um eine Thrombose und es wurde gesucht, durch systematische Bewegung einen Kollateralkreislauf zustande zu bringen. Etwa 8 Tage nach dem ersten Anfalle wurde das Pferd in der Nacht plötzlich sehr unruhig, schwitzte stark und konnte sich fast gar nicht auf den rechten Fuß stützen. Mehrere Tage blieb es liegen. Dann aber besserte sich sein Zustand, es lag nicht mehr so viel und konnte sich etwas im Schritte bewegen. Kurze Zeit darauf verschlimmerte sich der Zustand wiederum, wahrscheinlich veranlaßt durch Embolien. Dann aber stand das Pferd mehr, seine Bewegung war aber hinten eigentümlich unsicher. In der Folgezeit besserte sich der Zustand immer mehr, so daß schließlich

Digitized by Google

die Lahmheit auf dem rechten Hinterfuße vollständig verschwunden war und nur auf dem linken Hinterfuß im geringen Maße bestand. Da anzunehmen war, daß das Pferd bei längerer Zeit vernünftig fortgesetzter systematischer Bewegung, wenn auch nicht für die Reiterei, wieder brauchbar würde, wurde es dem Train überwiesen. Beim Einfahren wurde es wild. Es schwitzte stark und schleppte das linke Hinterbein nach. Täglich wurde es gefahren und stets aber in längerer Pause stellte sich der geschilderte Zustand ein. Das Pferd wurde täglich immer eine längere Zeit, nach einem Monate täglich 1 Stunde gefahren. Dabei besserte sich der Zustand immer mehr, so daß das Tier hinten nur etwas steif war. Nach weiteren 2 Monaten war es vollständig diensttauglich und konnte zum Fahren wie zum Reiten benutzt werden.

Bei der Mastdarmuntersuchung fand sich noch ein sehr großer Thrombus in der hinteren Aorta. Er war zirka 8 cm lang und 5—6 cm im Durchmesser, ganz hart und fest und die Ader ist vor ihm kolossal erweitert. Bass.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Viehseuchen im Deutschen Reich am 15. Mai 1915.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischausen 4 Gemeinden, 4 Gehöfte, Königsberg 5, 5, Labiau 1, 1, Wehlau 3, 3, Rastenburg 1, 1, Friedland 3, 3, Pr. Eylau 2, 2, Heilsberg 1, 1, Mohrungen 1, 1, Pr. Holland 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 1, 1, Pillkallen 3, 3 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Gumbinnen 1, 1, Insterburg 2, 2, Darkehmen 2, 2 (1, 1), Goldap 1. 1, (1, 1). Reg.-Bez. Allenstein: Johannisburg 2, 2 (2, 2), Lötzen 1, 1, Ortelsburg 2, 2 (1, 1), Osterode i. Ostpr. 2, 2, Sensburg 1, 1, (1, 1). Reg.-Bez. Danzig: Marienburg i. Westpr. 2, 2, Danzig Stadt 1, 1 (1, 1), Pr. Stargard 1, 1 (1, 1), Karthaus 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Marienwerder: Strasburg i. Westpr. 1, 1, Thorn Stadt 1, 1, (1, 1), Thorn 3, 4 (1, 2). Stadtkreis Berlin: 1, 6 Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stettin: Stettin Stadt 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Posen: Schroda 1, 1, Posen Stadt 1, 1, Posen Ost 1, 1, Rawitsch 1, 1 (1, 1), Krotoschin 1, 1, Kempen i. P. 2, 2. Reg.-Bez. Bromberg: Kolmar i. P. 1, 1, Hohensalza 1, 1 (1, 1), Strelno 1, 1, Mogilno 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Breslau: Oels 1, 1, Wohlau 1, 1, Breslau Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Liegnitz: Lüben 1, 1 (1, 1), Bunzlau 1. 1. Reg.-Bez. Oppeln: Rosenberg i. O.-S. 3, 3, Lublinitz 1, 1, Kosel 2, 2 (1, 1), Neisse Stadt 1, 1, Neisse 3, 3 (1, 1), Grottkau 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Magdeburg: Oschersleben 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Steinburg 1, 1. Reg.-Bez. Arnsberg: Brilon 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Cöln: Cöln Stadt 1, 2. Bonn Stadt 1, 1, Bonn 1, 1.

Bayern. Reg.-Bez. Oberbayern: München Stadt 1, 1.

Sachsen. K.-H. Dresden: Dresden Stadt 1, 1.

Württemberg: Donaukreis: Ravensburg 1, 2.

Baden. L.-K. Freiburg: Breisach 1, 1, Lörrach 1, 1 (1, 1). L.-K. Karlsruhe: Rastatt 1, 1 (1, 1).

Mecklenburg-Schwerin: Rostock 3, 3.

Mecklenburg-Strelitz: Neustrelitz 1, 1 (1, 1), Woldegk 1, 1.

Elsaß-Lothringen. Bez. Oberelsaß: Rappoltsweiler 1, 2 (1, 2).

Insgesamt: 68 Kreise, 98 Gemeinden, 107 Gehöfte; davon neu: 26 Gemeinden, 28 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Marienwerder: Thorn 1, 1.

Pockenseuche und Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind.	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preußen.					
1	Königsberg	9	84	87	5	5
2	Gumbinnen	8	16	16	5	5
3	Allenstein	5	12	12	2	2
4	Danzig	5	9	14	2	5
5	Marienwerder	14	61	74	6	6
6	Stadtkreis Berlin	1	1	1	—	—
7	Potsdam	16	177	344	30	73
8	Frankfurt	17	128	290	17	45
9	Stettin	14	118	304	29	89
10	Köslin	10	111	194	20	48
11	Stralsund	6	30	33	12	14
12	Posen	19	56	63	6	7
13	Bromberg	11	33	34	8	9
14	Breslau	21	75	100	12	28
15	Liegnitz	14	46	66	10	16
16	Oppeln	9	20	34	4	12
17	Magdeburg	15	93	193	19	63
18	Merseburg	16	109	174	28	42
19	Erfurt	6	29	65	4	12
20	Schleswig	22	367	942	80	251
21	Hannover	13	114	281	35	106
22	Hildesheim	12	82	310	12	165
23	Lüneburg	12	65	118	16	57
24	Stade	11	47	118	10	37
25	Osnabrück	5	11	16	4	6
26	Aurich	2	3	3	—	—
27	Münster	11	37	64	9	28
28	Minden	9	46	85	8	14
29	Arnsberg	18	64	172	30	111
30	Kassel	12	44	121	11	48
31	Wiesbaden	12	35	115	8	34
32	Koblenz	8	18	75	6	16
33	Düsseldorf	16	51	95	19	41
34	Cöln	12	53	126	32	92
35	Trier	5	8	64	—	4
36	Aachen	9	41	84	8	27
37	Sigmaringen	1	1	12	—	2
	Bayern.					
38	Oberbayern	25	100	243	15	83
39	Niederbayern	3	5	4	—	2
40	Pfalz	9	25	63	17	47
41	Oberpfalz	5	7	17	—	2
42	Oberfranken	13	41	66	12	27
43	Mittelfranken	15	38	65	10	25
44	Unterfranken	16	73	332	12	101
45	Schwaben	21	72	158	23	92
	Sachsen.					
46	Bautzen	3	5	6	2	2
47	Dresden	6	16	24	5	7
48	Leipzig	6	28	59	6	22
49	Chemnitz	6	48	70	17	26
50	Zwickau	4	13	15	5	5
	Württemberg.					
51	Neckarkreis	7	8	36	—	9
52	Schwarzwaldkreis	4	5	18	1	6
53	Jagstkreis	5	11	33	—	6
54	Donaukreis	7	17	34	3	10
	Baden.					
55	Konstanz	—	—	—	—	—
56	Freiburg	5	12	39	2	25
57	Karlsruhe	5	6	12	2	5
58	Mannheim	7	11	30	3	18
	Hessen.					
59	Starkenburg	5	11	26	4	10
60	Oberhessen	2	13	46	3	10
61	Rheinhessen	4	4	4	2	2
62	Mecklenbg.-Schwerin	11	190	403	22	46
63	Sachsen-Weimar	2	16	42	4	8
64	Mecklenburg-Strelitz	4	28	76	5	42

Digitized by Google

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Oldenburg.					
65	Oldenburg	8	20	82	8	23
66	Lübeck	—	—	—	—	—
67	Birkenfeld	1	2	2	1	1
68	**Braunschweig** . . .	6	47	176	13	29
69	**Sachsen-Meiningen** . .	4	24	179	2	49
70	**Sachsen-Altenburg** . .	2	11	19	4	6
	Sachsen-Coburg-Gotha.					
71	Coburg	3	11	38	1	8
72	Gotha	4	16	75	4	26
73	**Anhalt**	3	6	12	1	1
74	**Schwarzb-Rudolstadt**	1	2	3	—	—
75	**Schwarzb.-Sondershsn.**	3	5	15	1	7
76	Waldeck	—	—	—	—	—
77	Reuß ä. L.	—	—	—	—	—
78	Reuß j. L.	1	2	7	1	6
79	Schaumburg-Lippe .	2	7	12	4	8
80	Lippe	4	12	14	7	8
81	Lübeck	1	2	2	2	2
82	Bremen	2	4	7	—	1
83	Hamburg	5	7	13	1	3
	Elsaß-Lothringen.					
84	Unterelsaß	7	26	59	12	30
85	Oberelsaß	4	23	57	6	14
86	Lothringen	8	51	240	12	57
Deutsches Reich*)	am 15. Mai	675	3364	7842	762	2437
	„ 30. April	720	3966	9305	868	2747

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 214 Kreise, 405 Gemeinden, 474 Gehöfte; davon neu: 100 Gemeinden, 129 Gehöfte.

Tuberkulose der Fleischfresser. Klinische Erfahrungen im Großen.

Von Professor Douville, Paris.

(Revue générale de Méd. vét. 1914, Nr. 273, im Mai)

Es ist noch nicht lange her, da wußte man in der Tiermedizin fast nichts von Tuberkulose der Karnivoren, sie wurde vernachlässigt, die erste Veröffentlichung eines Falles beim Hund erfolgte von Brusasco 1882 (kurz nach der Entdeckung der Bazillen von Koch). Erst von dieser Zeit an wurden die Tierärzte auf die schwere Erkrankung aufmerksam und es zeigte sich bald allerwärts, daß sie durchaus keine so seltene Erscheinung ist und um so häufiger vorkommt, als nach ihr geforscht wurde. Wenn ihr auch die hohe Bedeutung der Rindertuberkulose nicht zukommt, erschrak man doch, als es sich herausstellte, wie groß die Gefahr für den Menschen ist.

Der Verfasser hat in den letzten 4 Jahren Studien im Großen angestellt und verfügt jetzt über ein statistisches Material von über 20 000 untersuchten Hunden, von denen etwa 4 Prozent als tuberkulös befunden wurden. Die Frequenz in anderen Ländern ist eine ähnliche, sie vergrößert sich indes, differiert aber außerordentlich zwischen 5—10 Prozent und mehr. Bei Katzen, von denen einige Hundert untersucht wurden, war das Verhältnis etwa 1 : 100. Paris und seine Umgebung lieferte weitaus die größte Zahl, dann folgten die größeren industriereichen Städte Frankreichs, im Süden läßt jedoch die Häufigkeit bedeutend nach (1 : 1000) und auf dem flachen Lande verschwindet die Krankheit fast ganz.

Die Rasse bleibt ohne Einfluß, nicht aber das Lebensalter. Am schwersten erkranken die Hunde in den ersten 5 Monaten, wenn aber die erwachsenen Hunde doch die Mehrzahl bilden, rührt dies nur daher, weil sich die Tuberkulose immer nur langsam entwickelt und fast stets die chronische Form annimmt, um mit Schwindsucht (Abzehrung) zu enden. Bei älteren Hunden trifft man sie kaum mehr an oder die Läsionen bleiben latent. Subakute Fälle sind Ausnahmen, florider Verlauf ist noch seltener. Als fast einzige Ursache muß der tuberkulöse Mensch angesehen werden; es bestehen darüber keine Meinungsverschiedenheiten.

Die 36 Quartseiten umfassende Abhandlung Douvilles bespricht die Krankheit nach allen Seiten, hier kann es sich nur mehr um diagnostische Fragen handeln, die auch am meisten berücksichtigt wurden und Neues enthalten.

Am ehesten wird man bei der noch wenig eingebürgerten Krankheit an Tuberkulose denken müssen, wenn die Haupterscheinungen vorliegen, wie erhöhte Respiration, progressive Abmagerung und erfolglose Therapie. Des meist chronischen Verlaufes wegen ist nicht immer Fieber vorhanden und dieses zeichnet sich durch große Atypie aus. Verstärkt wird der Verdacht wesentlich, wenn es zu Pleuritis, Perikarditis oder aszitischen Erscheinungen kommt, die ersten Stadien der Tuberkulose gehen aber immer unbemerkt vorüber. In dubio hat man auch einen mächtigen Anhaltspunkt für die Diagnose an dem Vorberichte, man wird sich daher alsbald um den Besitzer oder Wärter bekümmern müssen und nach deren Antezedentien, Profession und Sanitätszustand fragen. Die Infektion geschieht vornehmlich durch unreine staubige Räumlichkeiten, sowie das Mitnehmen der Hunde in Wirtschaften und dergleichen. Erhebungen dieser Art führen oft schon allein auf die richtige Fährte. Als Kontrolle ist wichtig das Impfen besonders der Meerschweinchen, sie erfordert aber zu viel Zeit.

Der Husten hat nicht viel Besonderes an sich, er fehlt aber nie und ist am auffallendsten bei der Lungenschwindsucht. Anfangs ist er stets kurz, trocken aber noch sonor, später wird er mehr locker und es erscheint ein schleimiger Ausfluß mit grauen Klümpchen. Eiterzellen sind nicht immer enthalten; bronchialer Auswurf fehlt öfter, da er verschluckt wird. Sind in beiden Dejekten keine Bazillen vorhanden, spricht dies nicht gegen Phthise. Tuberkulose der oberen Luftwege findet sich nur ausnahmsweise.

Besonders pathognomonisch ist die Pleuritis, namentlich wenn sie trocken auftritt; sie unterscheidet sich stethoskopisch zwar nicht von der exsudativen Form, läßt sich aber doch als solche feststellen und ist überaus häufig. Letztere geht nie ohne Fieber ab und die Kurve kann bis auf 39 Grad steigen, die trockene Form erreicht höchstens 38,5 Grad und verläuft lange Zeit apyretisch! Douville sagt ausdrücklich, er habe bis jetzt ohne Ausnahme gefunden, daß jede Pleuritis sicca bei Hunden und Katzen eine tuberkulöse gewesen sei, besonders wenn sie zu bindegewebigen Neubildungen führt, der exsudativen Form kommt diese Spezifität nicht zu. Sie entsteht zumeist aus Erkältung oder sie ist eine Komplikation der Staupe. Die trockene bazilläre Pleuritis verläuft auch viel langsamer, dauert ungleich länger, ist meist fieberlos und hat nur sehr vage Prodromen; die andere Form dagegen beginnt immer mit stark markierter thermischer Reaktion und der Nährzustand bleibt länger erhalten. Außerdem werden dabei stets auch die bronchialen und mesenterialen Drüsen ergriffen, sehr häufig auch das Perikardium; die Entzündung desselben zieht meistens Aszites nach sich. Die exsudative Form tritt zuweilen auch ganz für sich allein auf.

Tuberkulöse Pneumonien sind diagnostisch nicht von derselben Bedeutung, sie werden vielfach von der Pleuresie verdeckt. Einfache Lungentuberkulose ohne pleurale oder kardiale Komplikation läßt sich fast unmöglich von anderen pulmonären Phlegmasien akuter Art differenzieren. Besondere Prädilektionsstellen in der Lunge, wie sie beim Menschen in den Lungenspitzen bestehen, gibt

Digitized by Google

es nicht. Sicher werden viele junge tuberkulöse Hunde mit Bronchitis oder Pneumonie als staupekrank behandelt.

Die abdominale Tuberkulose betrifft hauptsächlich das Bauchfell, Gekröse und Lymphdrüsen, sie ist aber bei Hunden viel seltener als bei Katzen. Während die Bazillen selbst von gesunden Respirationsschleimhäuten leicht aufgenommen werden, bildet die normale Intestinalschleimhaut eine undurchdringliche Barrière. Die Affektion tritt nie so scharf hervor, als die thorokale Form und bleibt zuweilen selbst unerkannt oder man schließt nur auf sie, wenn Verstopfungen oder Diarrhöen eintreten. Auch größere Schwellungen der Gekrösdrüsen usw. lassen sich oft nicht durchfühlen, auch nicht die kranke Leber, außer wenn deren hinterer Rand im rechten Hypochondrium hervorragt. Die Läsionen der übrigen Bauchorgane liefern nur unbestimmte Symptome oder werden durch die peritoneale Hydropisie verdeckt. Aszites ist am häufigsten anzutreffen, er ist teils der Ausdruck einer primären bazillären Bauchfellentzündung oder entsteht wie bei der Lungenphthise durch Einlagerung von Tuberkeln und nachfolgende Transsudation. Tuberkulose des Darmes ist sehr selten, die der Milz, der Hoden, Prostata usw. wird meist erst post mortem erkannt. Harnuntersuchungen werden notwendig. Nur größere Ergüsse geben sich durch Fluktuation zu erkennen. Bei alten Tieren mit Aszites braucht man nicht alsbald an Tuberkulose zu denken, jener ist hier das gewöhnliche Resultat einer Endo- oder Myoperikarditis, bezw. einer Zirrhose.

Viel Interesse bietet die Lokalisation auf der Haut, die offene Tuberkulose, welche zufolge der Anwesenheit überaus zahlreicher Stäbchen alsbald eine sichere Diagnose zu liefern vermag. Sie ist lange Zeit gar nicht beachtet oder völlig verkannt worden.

Die Infektion kann nur nach Epidermisverlusten erfolgen und es kommt dann regelmäßig zu eigentümlichen Geschwärs- und Fistelbildungen, die nicht heilen wollen. Die kutanen Exsudate sind sehr dünnflüssig, von übler Beschaffenheit und beschmutzen fortwährend die ganze Umgebung, auch die Geschwüre zeichnen sich durch den phagedänischen Charakter aus. Merkwürdigerweise können sich die Tiere dabei anscheinend ganz gesund befinden. Die Hauttuberkulose tritt bei Hunden vornehmlich an der Kehle und am Hals auf, wohl auch auf den Rippen und Flanken, sie geht auch auf die benachbarten Drüsen über. Bei Katzen simuliert die Affektion den Lupus exulcerans des Menschen sehr gut und es wird hauptsächlich der Kopf betroffen, d. h. das Gesicht, die Umgebung der Nase und der Orbita. Solche Tiere müssen alsbald getötet werden, die Gefahr für den Menschen ist eine außerordentliche, namentlich wenn man bedenkt, daß solche kranke Tiere häufig mit in das Nachtlager genommen werden.

Der Tod erfolgt unter Temperaturabfall und langsamem Kollaps nach einem oder mehreren Jahren und wird schon frühzeitig angekündigt durch skelettartige Abmagerung, die sich besonders scharf am Kopfe durch eigentümliche Veränderung der Physiognomie bemerkbar macht. Man fühlt selbst die feinsten Erhabenheiten der Gesichtsknochen, die Muskeln sind fast verschwunden, das Auge steht weit offen, liegt tief in seinem Grunde und die Albuginea hat porzellanartiges Aussehen (facies tuberculosa).

Nach obigen Ausführungen stößt man bei der Diagnostik auf manche Schwierigkeiten, wenn sie sich auf die klinische Untersuchung und auf die Aetiologie stützen will. Eine Bestätigung kann sie indes noch finden, wenn man direkt nach den Bazillen forscht oder das Tuberkulin zu Hilfe nimmt.

Im Nasenausfluß oder Sputum könnte man am einfachsten die Stäbchen finden, allein sie sind hier nicht immer enthalten, fehlen sogar sehr häufig, was jedoch die Tuberkulose keineswegs ausschließt. Viel häufiger lassen sie sich in der pleuritischen oder aszitischen Flüssigkeit entdecken, am sichersten bei der offenen Tuberkulose.

Bessere Dienste leistet wie bekannt das Tuberkulin, obwohl auch hier Fehldiagnosen vorkommen. Verf. bespricht die verschiedenen diesbezüglichen Reaktionsarten ausführlich und kommt auf Grund seiner reichen Erfahrungen zu dem Schlusse, daß der gewünschte Zweck am ehesten zu erreichen ist, wenn die intrakutane Reaktion mit der subkutanen verbunden wird, da sich bei Hunden und Katzen beide gegenseitig ergänzen und kontrollieren. Die erstere Reaktion soll der letzteren vorhergehen. **Vogel.**

Su di una speciale varieta di tuberculosi zoogleica. (Besondere Form der Zooglöa-Tuberkulose.)

Von **Roncaglio,**

(Clinica vet., 1914, S., 1371).

Roncaglio fand eine besondere Form der Zooglöa-Tuberkulose bei einem Versuchsmeerschweinchen. Bauch-, Brusthöhle und Herzbeutel enthielten eitriges Exsudat und die Serosen waren mit hirsekorn- bis bohnengroßen Knoten besetzt. Die Leber ist um das Doppelte, die Milz um das Dreifache vergrößert. Beide Organe sind reichlich mit bis bohnengroßen Knoten, die über die Oberfläche ragen, durchsetzt. Die Knoten enthalten teils harten bröckligen, teils weichen eitrigen Inhalt.

In den Exsudatmassen, in den Knoten und im Blute fand sich in großen Mengen ein plumper kurzer Bazillus, der zu kleinen Ketten angeordnet war und in der Mitte einen nicht färbbaren Hof besaß. Seine Enden waren etwas angeschwollen und er färbte sich gut mit den gewöhnlichen Anilinfarbstoffen. Er ist grampositiv. 1—2 μ lang und 0,5 μ breit. In Kulturen zeigt sich der Mikroorganismus pleomorph; ganz kurz, fast rund, stark verdünnt, als 5—7 μ lange Fäden usw. Sporen und Geißeln ließen sich nicht nachweisen, Eigenbewegung fehlte. Der Bazillus stirbt bei 80—90 Grad ab, hält sich aber in Gelatine bei gewöhnlicher Temperatur lange Zeit lebend. Er wächst in Bouillon, Zuckerbouillon, Glyzerinbouillon, Agar-Agar, Zuckeragar, Gelatine, erstarrtem Serum, Milch, Kartoffeln, aërob und anaërob. Am typischsten wächst der Bazillus auf Agar; man sieht nach 24 Stunden punktförmige grauweiße Kolonien, die nach 3 Tagen zu weißen, trüben, glänzenden Scheiben mit dunklerem Zentrum konfluieren.

Bei Meerschweinchen kann durch subkutane Injektion der Krankheitsprodukte oder der Kulturen die Krankheit wieder hervorgerufen werden. Intraperitoneale Injektion erzeugt bei männlichen Tieren eine heftige Orchitis und Entzündung des Proc. vaginalis. Die Tiere starben nach 12 Tagen.

Kaninchen und Tauben reagierten nicht auf Impfungen mit dem Bazillus. An der Injektionsstelle entstand zwar ein Abszeß, der den Bazillus enthielt, aber leicht abheilte.

Katzen waren immun.

Obgleich der Bazillus sich von dem der Nagetier-Pseudotuberkulose durch einzelne Merkmale unterscheidet, möchte R. ihn doch nicht als einen besonderen ansehen, sondern ihn als Varietät der Nagetier-Pseudotuberkulose ansprechen. **Frick.**

Verschiedene Mitteilungen.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

V. Quittung.

Tierärztekammer Brandenburg II. Rate . .		400,00 M.
Tierärztekammer der Provinz Sachsen:		
aus der Kriegssammlung I. Rate	1800 M.	
aus der Kasse der Kammer I. Rate	600 „	2 400,00 „

Digitized by Google

Tierärztekammer Hessen-Nassau V. Rate . .	150,00 M.
Tierärztekammer Westpreußen I. Rate . . .	1 150,00 „
Schriftsteller-Honorare:	
Professor Dr. Schottelius-Freiburg durch die Tierärztliche Rundschau . .	17,50 „
Tierarzt Friese-Alfeld durch die Deutsche Tierärztliche Wochenschrift	14,45 „
	4 131,95 M.
Dazu I. bis IV. Quittung	32 785,45 „
Schlußsumme:	36 917,40 M.

Allen opferfreudigen Spendern für die weitere Auffüllung unseres Kriegsfürsorge-Grundstockes herzlichsten Dank!

Die Schlußsumme von heute zeigt eine erfreuliche Höhe. Derselben steht aber ein beträchtlicher Abgang infolge bisher bezahlter Unterstützungsbeträge gegenüber, so daß unser Kassenbestand sich in Wirklichkeit um mehrere Tausend Mark niedriger stellt. Eine Fortsetzung der Sammlungstätigkeit ist deshalb unerläßlich, zumal sich die Ansprüche an unseren Kriegsfonds stetig steigern. Bisher haben wir nicht nicht nur eine Anzahl einmaliger Unterstützungen von z. T. nicht unbeträchtlicher Höhe bewilligen müssen, sondern auch schon heute einer nicht unerheblichen Zahl von Familien im Felde gefallener oder noch vor dem Feinde stehender Kollegen laufende monatliche Unterstützungsgelder zu zahlen. Das kann durchaus nicht verwundern, wenn man bedenkt, daß die meisten Kollegen nahezu 10 Monate draußen stehen und bei den Praktikern zu Hause nichts verdient wird. Ehrenpflicht aller Zurückgebliebenen muß es deshalb vor wie nach sein, jeder nach seinen Kräften, hier helfend und ausgleichend mit einzugreifen.

Meine bei Gelegenheit der letzten öffentlichen Quittung gegebenen Anregung, während der Kriegszeit die Schriftsteller-Honorare unserem Liebeswerke dienlich zu machen, hat auch in nichttierärztlichen Kreisen freudigen Widerhall gefunden. So schreibt der Hygieniker an der Freiburger Universität, Herr Professor Dr. Schottelius u. a. an die Tierärztliche Rundschau:

„Ich bin ganz damit einverstanden, daß das Honorar für meinen Artikel der Kriegsfürsorgestelle für Preuß. Tierärzte zugewiesen wird, halte es überhaupt für passend, daß während der Dauer des Krieges alle Honorare aus wissenschaftlichen Arbeiten ähnlichen Zwecken zugewandt werden. Ich für meine Person habe es von Anfang des Krieges an so gehalten. Die Mitarbeiter wissenschaftlicher Zeitschriften sind nicht auf das Honorar für ihren Lebensunterhalt angewiesen und können daher zeitweise das Honorar ganz wohl entbehren. Regen Sie doch den Gedanken für weitere Kreise einmal an; er wird gewiß dankbar aufgenommen werden."

Die Tierärztliche Rundschau hat in dankbarer Weise ihre Mitarbeiter auf vorstehenden Inhalt aufmerksam gemacht. Auch ich möchte es nicht unterlassen, nochmals darauf hinzuweisen und die Bitte auszusprechen, daß die schriftstellernden Kollegen dieser Anregung freundlichst Beachtung schenken möchten. Wie sehr die Ueberlassung derartiger Gebühren und Honorare geeignet ist, einen Wohltätigkeitsfonds auszufüllen, beweist die letzte öffentliche Quittung über eingegangene Beiträge zum Kriegsfürsorgefonds im Königreiche Sachsen, in der die Ueberweisung von Schätzungsgebühren, allein für die Monate Februar und März, 1154 M. ausmachen. Auch wir könnten auf vorhin bezeichnetm Wege ähnliches erreichen.

Alfeld, im Mai 1915.

Friese,
Schrift- und Kassenführer.

Tierärztekammer für die Provinz Schleswig-Holstein.

Für die Kriegssammlung eingegangene Beträge	
Regierungs- und Veterinärrat Dr. Bartels, Schleswig, III. Rate	100 M.
Dazu Betrag der 1. bis 7. Quittung	6039 „
Gesamtbetrag . .	6139 M.

Reimer, Kassierer.

Die ostpreußische Pferdezucht.

Nach einem Berichte, den Ober-Landstallmeister von Oettingen bei der Beratung der Gestütsverwaltung im preußischen Abgeordnetenhaus erstattete, ist die Pferdezucht durch den Einfall der Russen leider gerade in denjenigen Bezirken Ostpreußens vernichtet worden, wo die meisten und besten Kavalleriepferde gezüchtet wurden. Mindestens 20 000 der wertvollsten Mutterstuten sind da verloren gegangen. Ein einigermaßen genügender Ersatz kann nach v. Oe. nur dadurch geschaffen werden, daß das Kriegsministerium nach dem Kriege alle in Ostpreußen geborenen Stuten der 5 jüngsten Jahrgänge, das sind etwa 10 000 Stuten zur Wiederaufrichtung der ostpreußischen Zucht überläßt. Eine bezügliche Vereinbarung ist bereits getroffen. Etwa 4000 vierjährige in den Depots stehende Remonten werden schon jetzt von 100 ostpreußischen Landbeschälern gedeckt. Hink.

Futterhefe.

Bei der gegenwärtigen großen Knappheit des eiweißreichen Kraftfutters ist es als ein erfreulicher Fortschritt zu bezeichnen, daß es in dem unter der Leitung von Geheimrat Dr. M. Delbrück stehenden Institute für Gärungsgewerbe in Berlin gelungen ist, ein Verfahren zur Herstellung von eiweißreicher Futterhefe im Großen zu finden. Aus früheren Forschungen über die Biologie des Bierhefepilzes ist schon lange bekannt, daß dieser Sproßpilz rasch wächst und sich vermehrt, wenn ihm neben Wasser Kohlenstoff in Form von Zucker und Stickstoff in Form von Eiweiß oder Ammoniaksalz, sowie namentlich auch phosphorsaures Kali und schwefelsaure Magnesia zur Verfügung stehen. Durch Verarbeitung dieser Stoffe bildet die Hefezelle ihr Lebenseiweiß. Das neue künstliche Verfahren besteht nun darin, daß in eine Zuckerlösung, welche mit Ammoniak-, Kali- und Magnesiasalz versetzt ist, Hefe eingesät wird. Sodann wird ein kräftiger Luftstrom über die Mischung geleitet behufs der nötigen Zufuhr von Sauerstoff. Die unter so günstigen Bedingungen sich massenhaft entwickelnde Hefe enthält 50 Prozent Eiweiß. Die Hefe wird getrocknet, wie dies bisher schon in Großbrauereien geschah, und kann dann an alle Tiergattungen in entsprechenden Mengen verfüttert werden, wobei sie den neuen Vorschriften über Futtermittel unterliegt.

Die Herstellung der Trockenhefe im Großen hängt besonders davon ab, ob das Ammoniaksalz in der nötigen Menge beschafft werden kann. An Zucker, Kali- und Magnesiasalz fehlt es nicht. Amoniaksalze wurden bisher aus dem Gaswasser der Gasfabriken und in den Kokereien gewonnen. Nach dem Habertschen Verfahren können beliebige Mengen von Ammoniak auf synthetischem Wege aus dem Stickstoffe der Luft und Wasserstoff bereitet werden. Es fehlt nur noch an größeren Fabrikanlagen. Regierungsseitig bringt man der Sache großes Interesse entgegen.

Hink.

Ein Ersatz für Liebigs Fleischextrakt.

Nachdem „Liebigs Fleischextrakt" von einer englischen Gesellschaft hergestellt wird, die gegen unsere deutschen Angestellten empörend vorging, ist es erfreulich, daß es dem Direktor der Milchwirtschaftlichen Anstalt in Greifswalde, Dr. Eichloff nach Zeitungsmeldungen ge-

Digitized by Google

lungen ist, aus Magermilch ein dem Fleischextrakte gleichwertiges Präparat herzustellen. Für die Ausnützung des patentierten Verfahrens im Großen wurde eine „Gesellschaft mit beschränkter Haftung Dr. Eichloff" gegründet, an der sich auch die Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern beteiligte. Das fragliche Präparat wird bei einem Preise von 6 Pfg. für den Liter Magermilch erheblich billiger werden als Liebigs Extrakt. Hink.

Aus dem Felde.

Verwundungen im Felde.

Veterinär d. R. Dr. Wilhelm Möller, Assistent am Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch, Berlin.

Oberveterinär d. L. Ignatz Zyto, bei der Feldluftschiffertruppe, Tierarzt in Wreschen in Posen, durch Unfall leicht verletzt.

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Oberstabsveterinär Valentin Göbel, Korpsveterinär bei der Kaiserl. Deutschen Südarmee, bisher an der Militärreitschule in München.

Stabsveterinär d. L. Dr. Emil Lange, bei der Fuhrparkkolonne 1 d. XII. A.-K., Bezirkstierarzt in Freiburg in Sachsen.

Stabs- und Regimentsveterinär d. L. H. Henrich, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 10, Tierarzt in Brätz i. Pos.

Stabs- und Regimentsveterinär Christoph Niemer, Tierarzt in Geseke (Kr. Lippstadt i. W.).

Oberveterinär d. L. Dr. Otto Uhlmann, beim Stabe der 2. Mun.-Kol. Abtlg. des XII. A.-K., städt. Tierarzt in Lengenfeld in Sachsen.

Veterinär d. R. Dr. Klemens Veltmann, Tierarzt in Wadersloh (Kr. Beckum in Westf.).

Veterinär d. R. Theod. Lütkefels, Feldart.-Regt. Nr. 43, Schlachthofdirektor in Emmerich (Rheinpr.).

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden IV. Kl. mit Schwertern: den Oberveterinären L. Diez in Greußen und Dr. Peter Köllisch in Nürnberg; das Militärverdienstkreuz II. Kl. mit Schwertern: dem Veterinär Dr. Bichlmaier im Bayer. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen: dem Stabsveterinär und Korpsveterinär im 5. Res.-Korps Erwin Wehrle, Geh. Regierungsrat in Berlin,; das Herzogl. Braunschw. Kriegsverdienstkreuz: dem Hauptmann und Bataillonsführer im Fußart.-Regt. Nr. 4 Fr. Schilling, Schlachthofdirektor in Barmen.

Ernennung: Dr. Fritz Pöhlmann, Ermershausen, zum Distriktstierarzt in Ganghofen.

Wohnsitzveränderung: Albert Holzer von Staufen nach Landau, Pfalz.

Niederlassung: Tierarzt Meinberg in Glauchau.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt, unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: Schmidt (Richard) (Liegnitz), Oberstabsveterinär (Beamter) a. D., bei der Pferdesammelstelle Bentschen, zum Oberstabs-Veterinär; zu Stabsveterinären: Holle Potsdam), Stabsveterinär (Beamter) a. D., bei der II. Ers.-Abt. 2. Garde-Feldart.-Regts., Schlieper (Kosten), Oberveterinär a. D., bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 10 der 9. Armee, die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Stein (Bernburg) beim Gen.-Gouv. in Belgien, Schumann (I Trier) bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regt. Nr. 44; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre a. D.: Lemm (Neuß) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 2, Wagner (Schlettstadt) bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 15, Borchert (Stendal) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 33 d. 1. Armee, Saur (Waren) bei der Mun.-Kol. und Trains d. IX. Res.-Korps, die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Bath (II Düsseldorf) bei der Ers.-Esk. Ulanen-Regts. Nr. 5, Biesterfeld (Halle) bei der I. Ers.-Abt. des Feldart.-Regtfl. Nr. 40.

Für die Dauer des mob. Verhältnisses angestellte Veterinär-Offiziere befördert: Husfeldt (II Altona), Stabsveterinär beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 17, zum Oberstabs-Veterinär; zum Oberveterinär: die Veterinäre: Ilgner (Marienburg) bei der Mil.-Veterinär-Akademie, Burmester (Naugard) bei dem Res.-Pferde-Depot 23 des XXIII. Res.-Korps; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre: Fritze (Bromberg) bei der Ers.-Esk. des Gren.-Regts. z. Pf. Nr. 3, Reichhardt (Halberstadt) bei der Prov.-Kol. des IV. A.-K., Morschhäuser (Münsterberg) bei Ers.-Kav.-Regt. d. Landw.-Korps Fülbier (Schweidnitz) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 11, Leitzen (Stargard) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 14 der 10. Armee, Graumann (Torgau) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 9 der 1. Armee, Loth (Torgau) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 25 d. 1. Armee.

Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mob. Verhältnisses angestellt: als Stabsveterinäre: die Tierärzte: Dr. Profé (I Cöln) b. Res.-Div.-Brückentrain 13 d. VII. Res.-Korps, Schlaugies (Goldap) bei der Mun.-Kol. 16 d. 1. Res.-Korps, Boese (Thorn) beim Fest.-Pferde-Depot Thorn, Rosencrantz (Wismar) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 18; als Oberveterinäre: die Tierärzte: Bolle (I Altona) bei d. II. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 9, Ogilvie (Bartenstein) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 19 der Landw.-Div. Königsberg, Schütte (V Berlin) bei der Res.-Mun.-Kol.-Abt. 82 eines Res.-Korps, Dr. Mehlhose (V Berlin) beim Ers.-Lufaschiffer-B. 1, Prof. Dr. Schern (V Berlin) bei der Mil.-Veter.-Akad., Luther (Bonn) bei der 2. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 59, Pleßner (Kalau) b. Ers.-Feldart.-Regt. Zossen, Truppenlager, Dr. Eiler (Flensburg) b. Etapp.-Pferde-Dep. d. 1. Armee, Lux (Gotha) bei der 2. Mun.-Kol.-Abt. d. 4. Inf.-Div., Dornbusch (Naugard) beim Ers.-Pferdedep. d. II. A.-K., Grauduszus (Neustettin) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 53 d. 9. Armee, Dr. Baumgart (Wismra) bei d. Insel-Komandantur Sylt; als Veterinäre: die Tierärzte: Petersen (Flensburg) beim Zentral-Pferde-Dep. 2, Dr. Hirsch (Stralfund) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 137 d. 10. Armee.

Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: zum Stabsveterinär: die Oberveterinäre: Gerlach (Liegnitz) beim Gouv. Thorn, Both (Stettin) bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 2; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Fetting) (Anklam) bei der Etapp-Fuhrp.-Kol. 20 d. 9. Armee, Willenberg (Görlitz) bei der Etapp.-Mun.-Kol. 9 d. 9. Armee, Böhm (Waldenburg) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 69.

Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt — unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: Wiebelitz (II Altona) bei der Etapp-Fuhrp.-Kol. 16 d. 6. Armee, Dr. Neumark (V Berlin) bei der Mil.-Veter.-Akad., Mey (V Berlin) bei d. II. Ers.-Abt. 3 des Garde-Feldart.-Regt., Koeppe (V Berlin) bei der 4. Landst.-Esk. XVII. A.-K. beim Korps v. Zastrow, Lorenz (V Berlin) bei d. Etapp.-Mun.-Kol. 34 d. 5. Armee, Schröder (Hans) (V Berlin) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 68, Ludloff (V Berlin) bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 12 d. 6. Armee, Dr. Martin (V Berlin) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 68, Dr. Keyser (Bitterfeld) beim Hus.-Regt. Nr. 12, Schubmann (II Bromberg) bei der Etappen-Fuhrp.-Kolonne 4/I d. 9. Armee, Schmahl (Cottbus), bei d. Res.-Kav.-Abt. 82, Dr. Schels (I Darmstadt) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3, Cordsen (Flensburg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 57 des Korps v. Zastrow, Schneller (Forbach) bei der Train-Ers. Abt. Nr. 16, Willms (Hannover) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 10, Rudat (Insterburg) beim Feldart.-Regt. Nr. 53, Römer (Jüterbog) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 140 d. 9. Armee, Draeske (II Königsberg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 30 d. 9. Armee, Ort (Marburg) bei d. 1. Landst.-Esk. XI d. Gen.-Gouv. in Belgien, Schmold (Prenzlau) bei d. Res.-Mun.-Kol. Abt.82 eines Res.-Korps, Zilluff (Rastatt) bei der II. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 76, Sindt (Rendsburg) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 108 eines Res.-Korps, Wegener (Rostock) beim Res.-Pferde-Dep. 32 eines Res.-Korps, Theopold (Rostock) bei der II. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 24.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Frick in Hannover, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt, Prof. Dr. Vogel in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 28. **Ausgegeben am 5. Juni 1915.** **23. Jahrgang.**

[Aus dem Veterinärinstitute der Schlesischen Friedrich Wilhelm-Universität zu Breslau. Direktor: Prof. Dr. M. Casper.]

Ueber Noviform.

Von Dr. med. vet. Erich Hieronymi, I. Assistent am Veterinärinstitut.

Obwohl das Jodoform in der Wundbehandlung noch immer eine bevorzugte Stellung einnimmt, haften ihm doch gewisse Nachteile an, welche die chemische Industrie durch Herstellung zahlreicher Ersatzpräparate auszugleichen lebhaft bemüht ist. Dafür zeugt die große Menge der „Wundpulver" und Trockenantiseptika, die alljährlich in den Verkehr gebracht werden, von denen die meisten jedoch praktisch nicht das halten, was theoretisch von ihnen versprochen wird.

Die Nachteile des Jodoforms bei seiner Anwendung in der Tierheilkunde liegen weniger in seinem spezifischen unangenehmen Geruch und in seiner Giftigkeit, auch nicht in der Idiosynkrasie einiger Patienten gegen dieses Mittel, wie beim Menschen, als vielmehr darin, daß das Jodoform wohl Granulationen hervorzubringen imstande ist, die jedoch bei längerer Anwendung dieses Mittels zu üppig wuchern. Daher sezernieren jodoformierte Wundflächen zu reichlich, die Granulationen werden weich und blutig.

Das Haupterfordernis eines brauchbaren Wundpulvers, gleichzeitig auch sekretionshemmend, trocknend und aufsaugend zu wirken, erfüllt daher das Jodoform nicht. Und gerade die Sekretstauung und Sekretanhäufung, die nur bakterienanreichernd wirkt, ist der Erzielung fester, trockener Granulationen durchaus nachteilig. Wir sind heute davon abgekommen, in den Wundstreupulvern ein bakterientötendes Desinfiziens allein suchen zu wollen, wünschen vielmehr in ihnen ein Stimulans für das tierische Gewebe und ein Mittel zur Trockenlegung der Wundflächen zu sehen.

Unter den vielen Jodoformersatzpräparaten, ich kann wohl sagen den meisten, die auf dem Markt erschienen sind, hat sich in der praktischen Verwendbarkeit bei unseren klinischen Versuchen keines so ausgezeichnet bewährt wie das Noviform. Während in der Humanmedizin eine auffallend große Anzahl von günstig lautenden Veröffentlichungen über das Noviform entstanden ist, hat man sich anscheinend in der Veterinärmedizin weniger mit dem Noviform vertraut gemacht. Wenigstens besteht kein literarischer tierärztlicher Hinweis auf dieses Mittel.

Wir haben das Noviform über ein Jahr lang bei den verschiedensten chirurgischen Krankheiten des großen poliklinischen und stationären Materiales aller Art in der hiesigen Tierklinik angewendet und können es nach dieser Prüfungszeit durchaus empfehlen.

Das Noviform, das von der chemischen Fabrik von Heyden A.-G. Radebeul bei Dresden hergestellt wird, ist ein Tetrabrombrenzkatechinwismut-Präparat, das durch Umsetzung eines löslichen Wismutsalzes mit der Lösung eines Tetrabrombrenzkatechinkalizalzes oder durch Behandeln von Wismutoxyd mit Tetrabrombrenzkatechin gewonnen wird. Es enthält etwa 32 Prozent Wismutoxyd. Die Zusammensetzung des Noviforms entspricht der Formel Bi $(C_6 Br_4 O_2)$ OH. Noviform ist ein gelblich graugrünes Pulver von äußerst feiner Konsistenz. Es ist völlig geruchlos und geschmacklos, unlöslich in Wasser, etwas löslich in Alkohol, Aether, Azeton. Noviform läßt sich ohne Zersetzung auf 110 Grad C erhitzen, kann also im strömenden Wasserdampfe sterilisiert werden. Toxische Wirkungen bei stomachaler Verabreichung auch größerer Dosen bei Hunden ließen sich niemals beobachten.

Durch Bayer und Ladisch wurde festgestellt, daß Noviform in dünner Schicht das Wachstum dicht ausgesäter Staphylokokkenkulturen auf Agarplatten vollständig zu unterdrücken vermag. Die wachstumshemmende Tiefenwirkung erstreckte sich bis auf 1,5 cm unterhalb der Oberfläche, die Flächenwirkung bis auf 3 ccm in die Umgebung.

In der Humanmedizin fand das Noviform eine vielseitige Verwendung bei vielen äußeren und chirurgischen Leiden. Das Jodoform konnte in den meisten Fällen mit Vorteil durch das Noviform ersetzt werden. In der Augenheilkunde stellten besonders Lidrandentzündungen auf ekzematöser Basis und Hornhautgeschwüre ein Hauptkontingent für die Noviformtherapie, welche sogar die Anwendung der gelben Quecksilbersalbe zu verdrängen vermochte. Erfolge dieser Art beschrieben Ladisch, Clausen, Mathilde Gstettner, Freytag, Haaß, Adler u. a. m. Sie wandten das Noviform als 5—10—20-prozentige Salbe und als Pulver an.

Dinolt, Schwerdtfeger, Frese brauchten das Noviform erfolgreich in der Oto-Rhino-Laryngologie z. B. nach Nasenoperationen als austrocknendes, granulationsanregendes, auch wohl blutstillendes Mittel.

In der Chirurgie und operativen Gynäkologie kam das Noviform bei der Versorgung primärer Wunden, die schwer steril zu halten sind, zur Anwendung und nach Lamers übertraf es hierbei sogar die vorher gebrauchten Drittelalkoholverbände. Besonders auch alle infizierten Wundflächen und Geschwüre eigneten sich für die Behandlung mit Noviform. Ebenso leistete es bei Verbrennungen gute Dienste (v. Mayersbach). Es erscheint hierzu als Wismutpräparat ganz besonders bevorzugt, da schon Bardeleben Wismut für die Versorgung von Brandwunden empfahl.

Digitized by Google

Da alle diese Einzeldisziplinen in der Tierheilkunde dem Kliniker gleichzeitig zur Verfügung stehen, so bot sich uns für die Noviformbehandlung ein weites Indikationsgebiet.

Zunächst versuchten wir das Noviform bei Augenkrankheiten unserer Haustiere.

Beim Hunde hatten wir häufig therapeutische Schwierigkeiten bei der Behandlung von Ekzemen der Augenlider. Sie verursachen solche bekanntlich durch starken Juckreiz, Scheuern und Reiben mit den Pfoten an den Augen. Es entstehen Schwellungen, alle Ekzemstadien werden durchlaufen bis zur chronischen Hautverdickung und Rhagadenbildung, besonders bei älteren Hunden. Haarausfall, sekundäre eitrige Bindehautentzündungen sind die Begleiterscheinungen. Die herkömmlichen Mittel wie Bleitanninsalbe, Tannoform-, Airolsalbe, Perubalsam-, Ichthyolsalben zeitigten häufig nicht die gewünschten Erfolge. Infolgedessen wandten wir eine 10—20prozentige Noviformsalbe an mit dem Ergebnisse, daß in kürzerer Zeit als sonst der Juckreiz sistierte, Schwellungen schwanden, die Schrunden abheilten, die Haut abblaßte, und unter leichter Abschuppung die Haarneubildung einsetzte. Mit dem Abklingen dieser Erscheinungen besserten sich auch die begleitenden Bindehautentzündungen schneller.

Auch bei Hornhautverletzungen und Hornhautgeschwüren im Verlaufe der Staupe leistete uns die Noviformsalbe gute Dienste. Man kann auch das Noviform rein als Pulver in den Bindehautsack stäuben, ohne irgendwelche Reizwirkungen zu befürchten. Auffällig ist stets das rasche Nachlassen der schleimig-eiterigen Sekretion der Bindehaut.

In zwei Fällen sahen wir beim Hunde einen Skleralriß am Uebergange der Sklera in die Kornea. Gleichzeitig bestand eine Linsenluxation und ein Vorfall des Glaskörpers. Da die Behandlung rechtzeitig einsetzen konnte, wurde die Wunde mit Noviform bestreut und unter mehrfach gewechseltem Verbande gehalten. Nach etwa 14 Tagen war die Rißstelle verheilt, ohne daß es zu einer Vereiterung des Auges gekommen wäre. Eine geringe Atrophie des Auges störte nicht wesentlich.

Einen ähnlichen Fall hatten wir beim Pferde zu beobachten Gelegenheit. Auch hier fand sich ein Skleralriß im oberen hinteren Quadranten des Auges. Aus der Lidspalte, die durch Schwellung der Lider stark beengt war, und aus der schwer sichtbar zu machenden Wunde quoll Glaskörpergewebe, das entfernt wurde. Das Pferd ließ sich außerordentlich gut behandeln und durch tägliches Einblasen von reinem Noviform konnte auch hier eine eiterige Panophthalmie verhindert werden. Die spätere Atrophie des Bulbus wirkte kosmetisch nicht auffallend.

Schließlich standen uns beim Huhne noch zwei Geflügeldiphtheriefälle für die Noviformbehandlung zur Verfügung, bei denen eine diphtherische Bindehautentzündung mit Erzeugung etwa erbsengroßer Käseherde im Bindehautsack vorlagen. Nach dem Auskratzen der nekrotischen Massen wurden die leicht blutenden Stellen der Bindehaut täglich mehrmals mit Noviform bepudert, so daß eine rasche Heilung ohne Rezidivbildung eintrat.

Einen Prüfstein für die Güte eines Trockenantiseptikums gibt auch die Otitis externa des Hundes ab, jenes lästige Ekzem im äußeren Gehörgange, das in vielen Fällen so schwer zur Heilung zu bringen ist. Nach gründlicher Reinigung des Gehörganges mit Wasserstoffsuperoxyd, bei geschwürigen Veränderungen auch mit dem Ortizonstift wird der Gehörgang mit Noviform gefüllt und in schweren Fällen ein Verband angelegt. Hierbei zeigte sich eine weitere schätzenswerte Eigenschaft des Noviform, auf die noch einmal zurückzukommen sein wird: daß es nämlich vermöge seiner feinen Konsistenz mit dem Wundsekrete nicht zu festen Krusten zusammenklebt oder sich zu Klümpchen zusammenballt, wie z. B. Tannoform oder Zinkoxyd und Amylum oder Bolus, sondern daß die blutenden Geschwürsflächen mit einer gleichmäßig deckenden, pulverig bleibenden Schicht überzogen werden. In vielen Fällen konnten wir auf diese Weise beim Versagen anderer Mittel in kürzerer Zeit Austrocknung und damit Heilung erzielen.

Auch zwei Fälle von Verbrühung der Haut beim Hunde wurden erfolgreich mit Noviform behandelt. Die Verbrühungen waren durch siedendes Wasser entstanden und auf dem Rücken, bezw. an der Schulter lokalisiert. Die äußerst schmerzhaften Stellen, die teilweise der Haare verlustig gegangen waren, exsudierten stark und waren eiterig belegt. Durch Noviformbepuderung trockneten die großen Wundflächen leicht ab, besonders ließ auch die Schmerzhaftigkeit rasch nach.

Aehnliche gute Erfolge sahen wir bei Intertrigofällen, die mit Noviform behandelt wurden.

Schließlich wandten wir Noviform ausgiebig bei allen infizierten Wunden und Operationswunden des Hundes und besonders auch des Pferdes an. Primäre Nähte von Operationswunden und Gelegenheitswunden konnten mit Noviform bedeckt leicht trocken und steril unter dem Verbande gehalten werden. Die deckende Gaze ließ sich stets leicht von der Nahtlinie entfernen, da die Feinheit des Pulvers ein Verkleben mit dem Wundsekrete nicht zuläßt. Beim Verband infizierter, granulierender Wunden mit Noviform fand eine gute Ueberleitung des Sekretes in den Verband und dadurch rasche Granulation und Trocknung der Wundflächen statt.

Beim Pferde kam das Noviform häufig bei Widerristfisteln zur Anwendung, bei denen es sich fast immer um größere Hautdefekte handelte. Ganz auffällig war hier der Unterschied zwischen Jodoform und Noviform. Ersteres erzeugte weiche, lebhaft sezernierende, leicht blutende, oft eiterig zerfallende Granulationen, die fest und trocken blieben, wenn man statt des Jodoforms das Noviform anwendete. Auch hier ließ sich gut beobachten, daß sich Noviform niemals so mit dem Wundsekrete vermischt, daß es den Granulationen anhaftet und Borken bildet. Dieser Vorzug verhindert die Eiterretention und wirkt fördernd auf die Schnelligkeit der Heilung. Aehnliche Indikationen für die Noviformbehandlung gaben Genickfisteln, Mauke, Kronentritte mit größeren Hautdefekten ab; die sich schnell epithelialisierten und niemals über das Hautniveau emporschießende Granulationen aufwiesen. Auch Operationswunden nach Hufknorpelfisteln schienen infolge der Zinkoxyd und Amylin oder Bolus, sondern daß die austrocknenden Wirkung des Noviforms schneller zu heilen als bei der Anwendung anderer Mittel.

Zusammenfassend können wir aus unseren vielfachen Beobachtungen den Schluß ziehen, daß wir im Noviform eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes besitzen. Das Noviform ist nicht allein imstande, das Jodoform in einem weiten Anwendungsgebiete vollständig zu ersetzen, es übertrifft dieses und andere pulverförmigen Antiseptika in vielen schätzenswerten Eigenschaften.

Literatur:

1. Adler, Hans: Ueber Noviform in der augenärztlichen Praxis. Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges. XVI. Jahrg. 1913. Nr. 8.

2. Clausen, W.: Ueber Anwendung der Noviformsalbe. Zeitschr. für Augenheilkunde. Bd. 29. H. 3/4.

3. Dinolt Gustav: Zur Anwendung des Noviforms in der Rhinologie. Berliner klinische Wochenschrift. 1913. Nr. 27.

4. Frese, O.: Ueber Noviform. Deutsche Med. Wochenschrift. Nr. 36.

5. Freitag, Gustav: Noviform in der Augenheilkunde. Berliner Klinische Wochenschrift 1913. Nr. 27.

6. Gstettner, Mathilde: Noviform in der Augenheilkunde. Wiener Medizinische Wochenschrift. 1913. Nr. 23.

Digitized by Google

7. Haass: Behandlung der Gono-Blennorrhoea neonatorum mit Noviform. Wochenschrift f. Therapie u. Hygiene des Auges. XVII. Jahrg. Nr. 10.

8. Ladisch Georg: Ueber die Wirksamkeit der Noviformsalbe bei äußeren Augenerkrankungen. Dissertation Königsberg. 1915.

9. Lamers A.: Noviform in der Gynäkologie. Medizinische Klinik 1912. Nr. 45.

10. Mayersbach L. v.: Versuche mit Noviform. Zentralblatt für Chirurgie. 1912. Nr. 25.

11. Schwerdtfeger Fr.: Noviform in der oto-rhino-laryngologischen Praxis. Prager Medizinische Wochenschrift. 1913. Nr. 12.

Akute Distorsion des Hufgelenkes mit Hufbeinfissur beim Pferde.

(Mit 1 Abbildung.)

Von **O. Schmidt,** prakt. Tierarzt in Ronnenberg.

Die Krankengeschichte fällt in das Jahr 1913. Am 23. Februar wurde ich zu dem schwer lahmen Pferd eines Bäckermeisters gerufen.

Anamnese: Das Pferd soll am 10. Februar beim Verbringen in den Stall über die Schwelle gestolpert und bei starker Beugung der Zehe niedergestürzt sein. Am 12. Februar lahmte es stark, weshalb es geschont wurde.

Am 19. Februar hat es im zweispännigen Zugdienste 50 Zentner Runkeln zirka 2 Kilometer weit auf Feldweg und Chaussee gefahren.

Als es nach Hause kam, lahmte es stark; die Lahmheit verschlimmerte sich nach 2 Stunden derartig, daß es nur noch auf 3 Beinen stand.

Unterwegs ist es nicht mehr gefallen.

Signalement: Hellbrauner Wallach, hinten links äußerer Ballen, hinten rechts beide Ballen weiß. 9 Jahre alt. 1.69 m hoch. — Typ des mittelschweren Wagenpferdes.

Allgemeiner Befund: Gut genährtes Pferd. Anzeichen einer inneren Erkrankung fehlen. Futter- und Getränkeaufnahme nicht erheblich gestört. Sensorium frei.

Spezieller Befund am 23. Februar: Das Pferd setzt im Stande der Ruhe die linke Hintergliedmaße weit nach vorn, der Huf berührt den Boden nur mit der Zehenspitze.

Rückwärts will es sich nicht aus dem Stalle führen lassen und setzt diesem Versuche starken, passiven Widerstand entgegen.

Bei dem Umdrehen im Stall äußert es Stöhnen und nimmt bei dem Herausführen auf den Hofraum die Körperlast mit dem kranken Beine nicht auf, so daß es fast auf drei Beinen geht.

Im Freien angelangt, nimmt es wieder die oben bezeichnete Stellung ein.

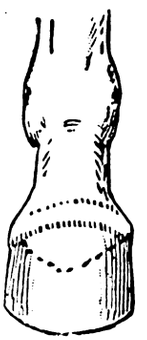
Die Untersuchung stellte zunächst eine starke Pulsation der Arterie fest.

Am Hufe, dessen Eisen schon vorher von einem Schmied abgenommen war, war äußerlich nichts Besonderes zu erkennen.

Das Horn der Sohlenfläche, des Strahles und der Eckstreben war ohne Veränderungen. Das Beklopfen daselbst, sowie die Untersuchung mit der Zange lösten keine Schmerzempfindung aus.

Auch das Wandhorn zeigte keine Abweichungen. Die Perkussion der lateralen und medialen Seiten- und Trachtenwände blieb ohne Reaktion; dagegen erfolgte auf Beklopfen der Zehenwand, namentlich in ihrem oberen Teile, mehrmaliges, heftiges Aufheben des Fußes als Abwehrbewegung.

An der genannten Stelle vom Hornsaume beginnend bis auf eine Länge von 5 cm nach abwärts und beiderseits



auf etwa 8 cm nach den Seitenwänden hinziehend, ließ sich vermehrte Wärme des Hufhornes feststellen (Zone vermehrter Wärme und Schmerzempfindung an der Hufwand.)

An der Ballengrube, den Hufknorpeln und der Krone, war nichts Besonderes zu erweisen. Dorsalflexion der Zehe war wegen der Widersetzlichkeit des Tieres nicht ausführbar.

Dreh- und Rotationsbewegungen im Kron- und Fesselgelenke ergeben keine erhebliche Schmerzhaftigkeit. Beugesehnenapparat und Tarsalgelenk ohne Besonderheiten.

Das Pferd wird nunmehr etliche Schritte geführt. Auch jetzt zeigt sich wieder hochgradige Stützbeinlahmheit mit Verkürzung des Schrittes nach hinten, derart, daß die Körperlast mit dem erkrankten Bein überhaupt nicht aufgenommen, also nur die erste Stützbeinphase erreicht wird.

Herumtreten nach links bezw. nach rechts ist kaum möglich.

Diagnose: Es handelt sich also um ein akut entzündliches, sehr schmerzhaftes Hufleiden, das in der oberen Partie des Zehenteiles der Wand und im Bereiche des Hufgelenkes seinen Sitz hat.

In Frage kämen da von Krankheitszuständen:

1. Die Pododermatitis sup. und parenchymatosa;
2. die Nekrose der Huflederhaut;
3. Veränderungen am Hufgelenk oder am Hufbein.

Ich nahm einstweilen vorbehaltlich des weiteren Verlaufes einen entzündlichen Zustand an der Hufmatrix der Wand an.

Therapie: Nasse Lehmumschläge.

Befund am 24. Februar: Im Zustande keine Veränderung. Behandlung fortgesetzt.

Befund am 26. Februar: Noch immer starke Lahmheit, vermehrte Wärme am Hufe. Pulsation der Arterie.

Ich schnitt den Huf nochmals gründlich aus, des weiteren schnitt ich in der weißen Linie nach, ohne aber etwas Besonderes zu finden.

Ich ordnete noch für 2 Tage Kühlen und Ruhe an.

Befund am 3. März: Im Stande der Ruhe hin und wieder Belastung. An der Zehe wenig Wärme mehr nachweisbar. Pulsation noch vorhanden, aber in etwas vermindertem Maße. Lahmheit weniger. Fuß wird noch geschont. Beim Vorführen macht das Pferd einen Fehltritt und lahmt nun wieder stärker.

Differentialdiagnose: Dem Verlaufe nach konnten bei der Diagnose-Stellung Entzündung und Nekrose der Huflederhaut ausgeschaltet werden.

Da das Pferd aber bei dem Sturze vor dem Stalle mit der Zehe in exzessive Plantarflexion gekommen war und nach einer Reihe von Tagen noch eine größere Tour hatte machen müssen, so nehme ich eine Zerrung im Bandapparate des Hufgelenkes und eine Hufbeinfissur an, welch' letzterer Zustand durch das Gehen auf hartem Pflaster eine Verschlimmerung erfahren hatte.

Therapie am 6. März: Einreibung der Krone mit zehnprozentigem Jodvasogen.

Befund am 8. März: Im Stande der Ruhe tritt das Pferd gut auf. Bei der Bewegung im Trab ist auf dem erkrankten Beine nur ganz schwaches Lahmen zu sehen. (Das Pferd zieht etwas mit dem einen Bein.)

Etwas Schwellung und Krustenbildung an der Krone.

Therapie am 10. März: Nochmalige Einreibung mit Jodvasogen verordnet.

Befund am 12. März: Das Pferd lahmt nicht mehr.

Therapie: Für die nächsten 5 Tage wird noch täglich einmal eine Einreibung mit Thigenolsalbe verordnet, um die Hautentzündung schneller zum Abheilen zu bringen.

Anmerkung zur Anamnese: Der Vorbericht ist so wiedergegeben, wie ihn mir der Besitzer auf Befragen schilderte; immerhin ist bei der mangelnden fachlichen Auffassungsgabe des Laien damit zu rechnen, daß die Anamnese, besonders was die Daten anlangt, nicht ganz der Wirklichkeit entspricht.

Digitized by Google

Befund am 14. März: Das Pferd wurde in Hannover beschlagen.

Als es wieder zu Hause war (nach zirka 2 Stunden) lahmte es wieder.

Am nächsten Tage war die Lahmheit verschwunden.

Referate.

Hämoglobinurie bei Kälbern.

Von Obertierarzt Axel Astrup und Tierarzt P. Grinsted, Aalborg.
(Maanedskrift for Dyrlaeger. 26. Bind, 4. Haefte, 15. Maj 1914, S. 113—122.)

Im Schlachthause zu Aalborg wurde in den letzten 14 Jahren eine merkwürdige Form des „Blutpissens" bei geschlachteten Kälbern und zwar nur bei Mast-, nicht bei Saugkälbern oder erwachsenen Tieren. nicht selten beobachtet. Dabei ist es eigentümlich, daß die Tiere anscheinend gesund und frisch der Schlachtbank zugeführt werden. Erst nach dem Abhäuten und der Herausnahme der Eingeweide wird bemerkt, daß die ganze Oberfläche des Körpers mißfarbig aussieht. Auf den ersten Blick glaubt man, daß die Kälber notgeschlachtet oder krepiert sind. Bei genauerer Untersuchung zeigte es sich aber, daß die Kapillaren durchaus nicht stärker injiziert sind, ja sogar weniger hervortreten wie normal; Hyperämie ist nicht zugegen. Es dreht sich um eine diffuse Verfärbung des ganzen Körpers. Die Farbe erscheint schmutzig, wechselt von rosa bis braun, je nach dem der Fall mehr oder weniger ausgeprägt ist. Der Farbstoff findet sich ebenfalls an der Oberfläche des Tieres verbreitet, und das Licht hat eine bedeutende chemische Einwirkung auf das Pigment. Denn der Körper wird dunkelrot oder braun, je stärker und länger er dem Tageslicht ausgesetzt ist. Wird ein Schnitt in die tieferliegende Muskulatur gelegt, so ist diese augenblicklich heller wie die Oberfläche, verfärbt sich aber bald ebenso wie die Körperoberfläche. Die Innenseite der Haut hat ganz dieselbe Farbe wie der Körper und wird in derselben Weise vom Lichte beeinflußt. Bei der Sektion der Tiere wird außer der umschriebenen diffusen Verfärbung der Körperoberfläche nur eine mehr oder weniger starke Pigmentierung beide Nieren vorgefunden. Makroskopisch werden mitunter punktförmige Blutungen in der Nierensubstanz angetroffen. Die übrigen Bauch- und Brustorgane sind ganz normal, abgesehen von einer leichten Schwellung der Milz, deren Pulpa aber nicht flüssig ist. Das Leiden tritt. wenn auch im Sommer mehr, sowohl zu dieser Jahreszeit wie auch im Winter auf und befällt anscheinend Stierkälber etwas häufiger wie Kuhkälber. Bei Lebzeiten der Tiere ist nichts zu bemerken. Das Leiden beeinflußt demnach deren Allgemeinbefinden anscheinend nicht besonders. Trotzdem müssen solche „Pigmentkälber", wenn der Fall besonders ausgeprägt ist, bei der Fleischbeschau verworfen werden, und es empfiehlt sich. um ein sicheres Urteil zu gewinnen, die Kälber von einem Tage zum anderen im Schlachthause hängen zu lassen. bevor sie abgestempelt werden. Denn das Aussehen des Körpers wird. je länger desto schlechter. Der Harn dieser Kälber enthält stets Blutfarbstoff. allerdings in recht wechselnder Menge. Die Farbe des Harnes ist immer dunkler als die des normalen Harnes. Sie wechselt von heller Burgunderfarbe bis zur dunklen Porterfarbe und steht sehr häufig im geraden Verhältnisse zu der stärkeren oder schwächeren Pigmentierung des Fleischkörpers. Je dunkler der Harn, desto größer der Gehalt an Hämoglobin. Bei der spektroskopischen Untersuchung der hellen Harnproben wurde nur reduziertes Hämoglobin. in dem dunklen eine Mischung von Oxyhämoglobin und reduziertem Hämoglobin gefunden. Der Blutfarbstoff findet sich im Harn in gelöster Form. Rote Blutkörperchen sind nicht nachzuweisen. und der Harn, der alkalisch reagiert, gibt beim Stehen auch keinen Bodensatz. Die Krankheit charakterisiert sich als eine Hämoglobinämie, bei der das aus den roten Blutkörperchen ausgetretene Hämoglobin teils alle Gewebe des Organismus färbt, teils durch die Nieren ausgeschieden wird (Hämoglobinurie), es fehlt aber zum Unterschied vom Pferde die Muskeldegeneration und Paralyse im Hinterteil, und im Gegensatze zum gewöhnlichen Bluthamen des Rindes (Piroplasmosis bovis) ist der Fleischkörper mehr oder weniger dunkelpigmentiert und nicht wie bei der Piroplasmose anämisch.

Ueber die Ursache ist nichts bekannt, möglicher Weise spielen Erkältung, Strapazen auf der Reise und dem Transporte, gieriges Trinken von Wasser eine wesentliche Rolle. Die Krankheit dürfte mit der paroxysmalen Hämoglobinurie des Menschen verwandt sein. Bakterien und Protozoen im Blute konnten bei der im Schlachthause vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung nicht nachgewiesen werden.

Unter 11 näher untersuchten Kälbern gab der Harn von 5 schwer und 3 leichter erkrankten Kälbern eine deutliche positive Blutreaktion mit der Guajakterpentinprobe. Bei den 3 übrigen Harnproben, die ebenfalls deutlich rot gefärbt waren, war die Reaktion zweifelhaft. Das spezifische Gewicht des Harnes wechselte von 1,002—1,043. Wurde er zentrifugiert, bildete sich in mehreren Fällen ein recht beträchtlicher Niederschlag von Zellen (bis 2 pro mille). Diese bestanden zum größten Teil aus zylindrisch geformten Epithelzellen (Zellen von Epithelbelag der ausführenden Harnwege); außerdem wurden in mehreren Proben Leukozyten und vereinzelt Erythrozyten angetroffen. In 2 Fällen wurden außerdem Harnzylinder in Gestalt von gelben, recht stark lichtbrechenden Körpern im Zentrifugenbodensatze nachgewiesen. In ein Paar Harnproben ergab die Hellersche Probe die Gegenwart von Albumin. Gallenfarbstoff wurde niemals nachgewiesen. In der äußeren Schicht der Rindensubstanz fanden sich die Nieren oft übersät mit miliaren schwarzen Punkten, die bei gewöhnlicher Betrachtung Blutungen vollständig glichen.

Aus 6 Nieren wurden für die mikroskopische Untersuchung Schnittpräparate angefertigt. Die Schnitte wurden mit Kresylviolet und mit van Giesons Säurefuchsin-Pikrinsäurelösung gefärbt Bei schwacher Vergrößerung zeigten sich in der Rindensubstanz der Niere (Labyrinth) Partien, die in der Färbung von dem umgebenden Nierengewebe abwichen. Es waren die durchschnittenen Haufen der gewundenen Kanäle, die abweichend gefärbt waren und sich zeigten mit entweder starker, diffuser grünlicher oder gelber Farbe ohne Zeichen von Struktur. Das umgebende Gewebe im Labyrinth erschien grünlich gefärbt mit deutlicher Kernfärbung, und dasselbe gilt für die Markstrahlen und die Marksubstanz. Bei stärkerer Vergrößerung zeigte es sich deutlich, daß die mißfarbigen Partien die gewundenen Nierenkanäle waren, deren Epithelbelag ohne Struktur war. es fehlten die Kerne und Zellgrenzen und sie lagen als gewundene wachsartige Massen ohne Lumen. Zwischen solchen umgebildeten Partien fanden sich normale Nierenkanäle mit deutlicher Zellkernfärbung und mit deutlichem Lumen. Diese waren nach Grinstedts Auffassung die Mittelstücke zwischen den Henleschen Schleifen und den Sammelröhren. Ebenso waren anscheinend die Glomeruli, Gefäße und das Bindegewebe normal Häufig aber schien es auch, als ob diejenige Glomeruli, die zwischen den am meisten umgebildeten Nierenpartien eingelagert waren, in den Prozeß hineingezogen wären. Sie waren geschrumpft, diffus gelblich gefärbt und enthielten nur in der Kapsel mehr oder weniger aufgelöste Zellkerne Die Markstrahlen waren niemals angegriffen, außer in einzelnen Fällen, in denen das Leiden sehr ausgebreitet war. Dann konnten ähnliche Veränderungen des Epithels beobachtet werden.

Das Leiden muß demnach als eine Nephritis charakterisiert werden, unter deren Einwirkung die gewundenen

Digitized by Google

Nierenkanäle und in schwereren Fällen ein Teil der Glomeruli Sitz für Nekrose sind. Die an der Nierenoberfläche sichtbaren dunklen Punkte rührten, wie die histologische Untersuchung ergab, davon her, daß die nekrotischen Nierenpartien vielleicht in höherem Grade wie das normale Nierengewebe mit aufgelöstem Hämoglobin imbibiert wurden. Es sind demnach keine Blutungen in der Rindensubstanz. An den mikroskopisch untersuchten Muskelfäden verschiedener Muskelgruppen wurden keine degenerativen Veränderungen bemerkt. Bei Aussaat von Fleisch, Lymphdrüsen, Milz, Blut und Harn auf gewöhnlichem Bouillonagar wuchsen keine Bakterien.

Drei Kälber zeigten sich bei der Schlachtung frei von jeder nachweisbaren Mißfärbung, trotzdem im Harne die beschriebenen Veränderungen mit positiver Blutreaktion auftraten. In zwei Fällen konnte bei Untersuchung des Harnes keine Beimischung von Blut nachgewiesen werden, im dritten Falle fand sich ein krümeliger, pigmenthaltiger Bodensatz, den zum Teil aufgelöste Blutkörperchen bildeten. Bass.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Verbreitung der Tierseuchen im Deutsches Reich im Jahre 1913.

(Nach dem im Kaiserlichen Gesundheitsamte bearbeiteten 28. Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche. — Jahr 1913. — Verlag von Julius Springer in Berlin.)

Ueber die wichtigeren Tierseuchen im Deutschen Reiche sind dem Bericht folgende Angaben zu entnehmen:

Der Milzbrand hat im Vergleiche zum Vorjahre hinsichtlich der Erkrankungsfälle um 8,48 Prozent und der betroffenen Gehöfte um 6,7 Prozent zugenommen, während sich die Zahl der neuverseuchten Gemeinden und Gutsbezirke um 4,21 Prozent verringert hat. Betroffen waren 25 Bundesstaaten (25 auch im Vorjahre), 84 (85) Regierungs- und ähnliche Verwaltungsbezirke, 771 (783) Kreise usw., 3983 (4158) Gemeinden usw. 5283 (4949) Gehöfte. Erkrankt waren 97 (153) Pferde, 4498 (5121) Rinder, 207 (376) Schafe, 21 (11) Ziegen, 1993 (622) Schweine, 1 Hund und 3 Katzen. Verlust an Tieren insgesamt 92 (150) Pferde, 4267 (4967) Rinder, 207 (376) Schafe, 20 (11) Ziegen, 1863 (559) Schweine, 3 Katzen. Hohe Erkrankungsziffern waren gemeldet aus den Regierungsbezirken Schleswig (1140 gegen 583 im Vorjahre), Hannover (365 gegen 207), Düsseldorf (285 gegen 334). Den niedrigen Stand hatte die Seuche im 3. Vierteljahre.

An Rauschbrand erkrankten 2199 (1875) Tiere, nämlich 2 (4) Pferde, 2193 (1854) Rinder, 4 (14) Schafe, 0 (3) Schweine. Betroffen waren 19 (17) Staaten, 65 (61) Regierungs- usw. Bezirke, 247 (239) Kreise usw., 1250 (1137) Gemeinden usw. 1904 (1587) Gehöfte. Bis auf 7 (4) Rinder sind alle erkrankten Tiere gefallen. Die meisten Erkrankungen und verseuchten Gehöfte entfallen auf das 3. Berichtsvierteljahr. Die höchsten Erkrankungsziffern wurden, wie im Vorjahr, aus dem Regierungsbezirke Schleswig 648 (503) gemeldet.

Die Tollwut hat gegenüber dem Vorjahr im allgemeinen etwas zugenommen. Bei Rindern sind 24 Fälle = 58,5 Prozent, bei Hunden 10 Fälle = 3,4 Prozent, bei Pferden 6 Fälle = 3 Prozent mehr zur Anzeige gelangt; nur bei Schafen waren 15 Fälle = 71,4 Prozent weniger gemeldet. Im ganzen sind 393 kranke und der Seuche verdächtige, gefallene oder getötete Tiere gemeldet worden (gegen 366 im Vorjahr), und zwar 303 (293) Hunde, 4 (3) Katzen, 8 (2) Pferde, 65 (41) Rinder, 6 (21) Schafe, 3 (3) Ziegen, 4 (3) Schweine. Auf polizeiliche Anordnung wurden 574 (670) ansteckungsverdächtige Hunde getötet und 91 (63) unter polizeiliche Beobachtung gestellt; herrenlose, kranke oder der Seuche verdächtige Hunde wurden 180 (114) getötet. Wie in den Vorjahren sind auch im Berichtsjahre die meisten wutkranken Hunde in den östlichen Teilen des Reiches nachgewiesen worden.

Die Erkrankungsfälle an Rotz haben gegenüber dem Vorjahr um 9,4 Prozent zugenommen; es wurden 362 Fälle (gegen 331 im Jahre 1912) gemeldet. Der Gesamtverlust an Pferden betrug 392 (357) Stück. In den 119 während des Berichtsjahres neu von der Seuche betroffenen Gehöften befanden sich insgesamt 849 Pferde gegen 1268 Pferde in 111 Gehöften im Vorjahre.

Die Maul- und Klauenseuche hatte in den beiden ersten Vierteln des Berichtsjahres dauernd abgenommen. Im 3. Vierteljahre nahm die Ausdehnung wieder etwas zu und erreichte im 4. Vierteljahre mit 436 Gemeinden und Gutsbezirken und mit 1814 Gehöften ihren höchsten Stand. Am Schlusse des Jahres blieben in 298 Gemeinden noch 893 Gehöfte verseucht. Die Stückzahl des gesamten Bestandes an Klauenvieh in den neu betroffenen 2588 Gehöften betrug 52 346 Rinder (gegen 303 488 in 20 664 Gehöften im Vorjahr), 32 793 (192 710) Schafe, 858 (5395) Ziegen, 30 115 (318 660) Schweine. Einschleppungen der Seuche aus dem Auslande sind in mehreren Fällen nachgewiesen worden.

Die Schweineseuche und Schweinepest haben im Berichtsjahre gegenüber dem Vorjahr erheblich zugenommen. Gemeldet wurde das Auftreten der Schweineseuche aus allen Bundesstaaten, der Schweinepest aus 22 Staaten (Schwarzburg-Sondershausen, Schwarzburg-Rudolstadt, Reuß ä. L. und Elsaß-Lothringen blieben verschont). Betroffen wurden 86 (6632) Gemeinden usw., 27 094 (11 873) Gehöfte. Erkrankt sind 204 536 (92 422) Schweine; gefallen sind 94 101, getötet 81 000 (76 635 gefallen oder getötet) = 46,1 und 39,6 (82,9) Prozent der erkrankten Tiere. Hohe Erkrankungsziffern sind gemeldet aus den Regierungsbezirken Schleswig (21 348), Danzig (18 917), Gumbinnen (14 735) und Marienwerder (12 835). Die höchsten Zahlen über Verseuchung durch Schweinepest weisen auf die Regierungsbezirke Gumbinnen (in 639 Gemeinden usw. 1497 Gehöfte) und Königsberg (540 und 1130).

Rotlauf der Schweine einschl. des Nesselfiebers (Backsteinblattern) ist in allen Bundesstaaten aufgetreten und hat im Vergleiche zum Vorjahr erheblich zugenommen. Es waren verseucht 86 Regierungs- usw. Bezirke (86 im Vorjahre), 1063 (1034) Kreise usw., 24 471 (17 122) Gemeinden usw. und 56 185 (31 815) Gehöfte. Die Zahl der ermittelten Erkrankungsfälle betrug 91 622 (55 005), gefallen sind 34 500, getötet 25 471 (38 244 gefallen oder getötet) = 37,6 und 27,8 (69,5) Prozent der erkrankten Schweine, und 6,5 und 4,8 Prozent des für 1913 ermittelten Gesamtbestandes von 530 632 Schweinen in den neu betroffenen Gehöften. Hohe Erkrankungsziffern sind gemeldet aus den Regierungsbezirken Bromberg (5784), Posen (5390), Oppeln (4772) und Marienwerder (4318).

Die Geflügelcholera hat im Vergleiche zum Vorjahre zugenommen. Es wurden betroffen 73 Regierungs- usw. Bezirke und 2243 (1629) Gehöfte. In den 2174 neu betroffenen Gehöften betrug die Stückzahl des gesamten Bestandes an Geflügel 205 819, davon sind gefallen oder getötet 53 682 = 26,1 Prozent, und zwar Hühner 26 582 (im Vorjahre 20 613), Gänse 19 768 (20 513), Enten 6632 (4477), anderes Geflügel 700 (446) Stück. Die höchsten Verlustziffern wiesen nach die Regierungs- usw. Bezirke Cassel (7253), Oberbayern (4064), Allenstein (3182) und Wiesbaden (3664). Durch ausländisches Geflügel ist die Geflügelcholera wieder in zahlreichen Fällen — meist aus Rußland, vereinzelt aus Oesterreich-Ungarn, Italien und dem sonstigen Ausland — in das Gebiet des Deutschen Reiches eingeschleppt worden.

Die Influenza der Pferde hat gegen das Vorjahr in ihrer räumlichen Ausbreitung etwas zugenommen, dagegen in der Zahl ihrer Erkrankungsfälle abgenommen. Es waren verseucht 20 Bundesstaaten (gegen 19 im Vorjahre, 72 (68) Regierungs- usw. Bezirke, 330 (309) Kreise usw., 783 (723) Gemeinden usw. und 1288 (1046) Gehöfte. Erkrankt sind an Brustseuche und Pferdestaupe zusammen 6604 (6837) Pferde; gefallen oder getötet sind 481 (509) = 7,3 (7,4) Prozent der erkrankten Tiere.

Aeußerlich erkennbare Tuberkulose des Rindviehes: Im Laufe des Berichtsjahres wurden ermittelt 7361 Rinder mit festgestellter Tuberkulose, 1251 Rinder mit hoher Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins der Tuberkulose und 1863 Rinder mit einfachem Tuberkuloseverdachte. Die Fälle verteilen sich auf 6747 Gehöfte, in denen insgesamt 241 498 Rinder vorhanden waren. Von der Seuche betroffen waren 25 Bundesstaaten, 81 Regierungs- usw. Bezirke, 670 Kreise usw. Von den 7361 Rindern mit festgestellter Tuberkulose und den 1251 Rindern, bei denen das Vorhandensein der Tuberkulose als in hohem Grade wahrscheinlich anzusehn war, sind gefallen 326, auf polizeiliche Anordnung getötet 5932, auf Veranlassung des Besitzers getötet 2097 Rinder. Von den Rindern mit einfachem Tuberkuloseverdachte waren 858 am Schlusse des Jahres noch vorhanden.

Digitized by Google

Von dem Ostertagschen Tuberkulosebekämpfungsverfahren unterstellten Beständen sind während des Berichtsjahres in 12 Bundesstaaten 27 898 untersucht worden. Bei 425 329 untersuchten Rindern dieser Bestände wurden 6297 Fälle von Tuberkulose sowie von hoher Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins der Krankheit ermittelt, und zwar von Lungentuberkulose 5471 Fälle, von Eutertuberkulose 732 Fälle, von Gebärmuttertuberkulose 82 Fälle und von Darmtuberkulose 12 Fälle.

Königreich Sachsen.
Verordnung des Kgl. Ministeriums des Innern zur weiteren Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche, vom 15. Mai 1915.

(Sächs. Staatszeitung Nr. 116.)

Mit Rücksicht auf wiederholte Verschleppungen der seit einiger Zeit im beachtlichen Rückgange begriffenen Maul- und Klauenseuche durch Schlachtvieh wird hiermit folgendes bestimmt:

1. Die durch § 45 unter a Abs. 2 der Ausführungsverordnung vom 7. April 1912 zum Viehseuchengesetz (Gesetz- und Verordnungsblatt S. 56) vorgeschriebene bezirkstierärztliche Untersuchung des zur Schlachtung bestimmten Klauenviehes, von der durch Verordnung vom 12. September 1914 (Sächsische Staatszeitung Nr. 215 und Leipziger Zeitung Nr. 216) bis auf weiteres entbunden worden war, hat wieder stattzufinden.

2. Die Polizeibehörden der Bestimmungsorte oder der Marktorte von Klauenvieh, das nach Sachsen eingeführt oder innerhalb Sachsens aus einem Orte nach einem anderen oder auf einen Markt geschafft wird, haben streng darauf zu halten, daß die für solches Vieh beizubringenden Ursprungszeugnisse (§ 45 unter a der angezogenen Ausführungsverordnung) ordnungsmäßig abgegeben werden. Hierauf haben insbesondere auch die Bezirkstierärzte mit zu achten.

3. Die Klauenviehbestände von Händlern, die auch mit Klauenvieh sächsischer Herkunft handeln, sind von den Bezirkstierärzten häufiger und tunlichst gelegentlich anderer Dienstgeschäfte am Orte der Handelsniederlassung mit nachzusehen.

Werden hierbei die Ursprungszeugnisse für Klauenvieh sächsischer Herkunft nicht in Ordnung befunden oder fehlen sie überhaupt, so sind die Tiere nach der Vorschrift in § 45 unter e Abs. 1 a. a. O. zu behandeln.

Im übrigen bleiben die durch frühere Verordnungen und zuletzt durch die vom 8. Dezember 1914 (Sächsische Staatszeitung Nr. 286 und Leipziger Zeitung Nr. 287) in Kraft gesetzten verschärften Maßnahmen gegen die Maul- und Klauenseuche des genannten § 45 mit Ausnahme von der Vorschrift unter a Abs. 2 weiter in Geltung.

Diese Verordnung tritt mit ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Ueber Einzelheiten der hiernach geltenden Vorschriften geben die Ortspolizeibehörden, die Bezirkstierärzte, sowie die Verwaltungen der Schlachtviehhöfe und der öffentlichen Schlachthäuser Auskunft.

Ein Beitrag zur Drusekrankheit auf den Philippinen.

Von W. Hutchins, Boynton.

(The Philippine journal of Science 1913, Bd. VIII, Sec. B, Nr. 3, S. 237—270.)

Es wird vielfach von Mitgliedern des medizinischen Standes angenommen, daß Streptokokkeninfektionen beim Menschen auf den Philippinen eine Seltenheit darstellen bezw. eine milde Wirkung ausüben.

Das Bestehen der Druse bei Pferden scheint auf den Philippinen sehr wenig beachtet zu werden und obgleich dieses Leiden von Veterinären mehrere Male festgestellt worden ist, basierte die Diagnose lediglich auf dem klinischen Befunde, während das eigentliche Agens weder isoliert noch identifiziert worden ist.

Während der Monate Februar, März, April 1909 brach kurz vor Ankunft einiger alter Militärstuten, die zu Zuchtzwecken auf der Alabanyfarm aufgestallt waren, die Druse aus, wodurch einige Füllen getötet wurden. Infolge der energischen Tätigkeit der Sicherheitsbeamten wurde die Ansteckungsgefahr beseitigt. Von da ab ist die Krankheit nicht wieder zum Vorscheine gekommen.

Hieran anschließend werden von dem Autor noch weitere Ausbrüche von Druse erwähnt und dabei auch die kulturelle Seite des Druseerregers berührt.

Der Autor fast seine Erfahrungen in folgenden Schlußsätzen zusammen.

1. Durch die aus den Kulturen und der mikroskopischen Prüfung des eitrigen Ausflusses gewonnenen Resultate ist nachgewiesen worden, daß eine Streptokokkeninfektion unter Pferden der Philippinnen besteht.

2. Da subkutan verimpfte Bouillonkulturen bei Kaninchen und Meerschweinchen keine Wirkung hervorriefen, dagegen eine entschiedene Wirkung bei einem Pferde, so wird hierdurch bestimmt bewiesen, daß der isolierte Organismus der Streptococcus equi war. Da keine weißen Mäuse da waren, so konnte die Virulenz der Kultur bei diesen nicht geprüft werden.

3. Durch die mittelst Nachforschung gewonnene Information ist es sehr augenscheinlich, daß die Druse eine weitverbreitete Krankheit unter den Pferden auf den Philippinen ist, eine interessante Tatsache in Rücksicht auf die vermeintliche Seltenheit der Streptokokkeninfektionen beim Menschen.

Sustmann.

Nahrungsmittelkunde.

Königreich Sachsen.
Verordnung des Kgl. Ministeriums des Innern über Milderungen bei Ausübung der Fleischbeschau, vom 17. Mai 1915.

(Sächs. Staatszeitung Nr. 114.)

Die für die Fleischbeschau verpflichteten Tierärzte und die nichttierärztlichen Fleischbeschauer werden mit Genehmigung des Reichskanzlers hierdurch angewiesen, während der Dauer des Krieges folgende Milderungen bei Ausübung der Fleischbeschau eintreten zu lassen.

1. Die Vorschrift in § 35 Nr. 4 der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze, nach denen ein Organ auch dann als tuberkulös anzusehen ist, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen aufweisen, hat auf solche Därme keine Anwendung zu finden, in deren zugehörigen Gekrösdrüsen nur ältere, verkäste oder verkalkte Tuberkelherde gefunden worden sind. In den gedachten Fällen sind die tuberkulös veränderten Gekrösdrüsen nach sorgfältigem Ausschneiden aus dem sie umgebenden Gewebe unschädlich zu beseitigen.

2. Bei Schlachttieren, die mit Maul- und Klauenseuche behaftet oder der Seuche verdächtig sind, sind Schlund, Magen und Darm (§ 160 Abs. 3 der Ausführungsbestimmungen zum Viehseuchengesetze) freizugeben, wenn sie unter amtlicher Aufsicht gründlich gereinigt, die Schlunde und Därme sowie die Schweinemägen auch geschleimt und bei Wiederkäuern die Mägen nach der Reinigung gebrüht worden sind.

Diese Verordnung, die mit ihrer Veröffentlichung in Kraft tritt, ist allen für die Fleischbeschau verpflichteten Tierärzten und allen nichttierärztlichen Fleischbeschauern von den Anstellungsbehörden zur Kenntnisnahme und Nachachtung vorzulegen.

Verordnung des Kgl Ministeriums des Innern über den Vollzug der Prüfungsvorschriften für die Fleischbeschauer und Trichinenschauer, vom 15. Mai 1915.

(Sächs. Staatszeitung Nr 113.)

Auf Grund der nachstehend abgedruckten Bekanntmachung des Reichskanzlers, betreffend den Vollzug der Prüfungsvorschriften für die Fleischbeschauer und die Trichinenschauer, vom 23. April 1915 (Zentralblatt für das Deutsche Reich S. 131) wird bestimmt, daß die geordneten Nachprüfungen von nichttierärztlichen Fleischbeschauern und Trichinenbeschauern, die wegen des gegenwärtigen Kriegszustandes vorläufig ausgesetzt worden sind (Abs. 2 der Verordnung an die Kreishauptmannschaften vom 26. November 1914 — 1266 a II V —), spätestens innerhalb eines Jahres nach Beendigung des Krieges nachzuholen sind, und daß die Frist für die weiteren Nachprüfungen von dem Tage der Nachholung der Prüfung abläuft.

Die Innehaltung der vorgeschriebenen Anmeldezeiten (§§ 55 und 66 der Ausführungsverordnung vom 27. Januar 1903 — Gesetz- und Verordnungsblatt S. 75 —) wird, soweit die Fleischbeschauer und Trichinen-

Digitized by Google

schauer nicht zum Heeresdienst eingezogen worden sind, durch diese Ausnahmebestimmung nicht weiter berührt.

Diese Verordnung ist allen nichttierärztlichen Fleischbeschauern und allen Trichinenschauern von den Anstellungsbehörden zur Kenntnis vorzulegen.

Bekanntmachung,
betreffend den Vollzug der Prüfungsvorschriften für die Fleischbeschauer und die Trichinenschauer.

Auf Grund des § 22 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Reichsgesetzblatt Seite 547) hat der Bundesrat beschlossen:

Die Landesregierungen können für die Dauer des gegenwärtigen Krieges Ausnahmen von den Bestimmungen im § 9 der Prüfungsvorschriften für die Fleischbeschauer (Anlage B zur Bekanntmachung vom 30. Mai 1902 — Beilage zu Nr. 52 des Zentralblattes für das Deutsche Reich von 1908 —) und im § 9 der Prüfungsvorschriften für die Trichinenschauer (Anlage E. a. a. O.) mit der Maßgabe zulassen, daß die Nachprüfung eines Fleischbeschauers oder Trichinenschauers, falls sie vorläufig ausgesetzt worden ist, spätestens innerhalb eines Jahres nach Beendigung des Krieges nachzuholen ist, und daß die Frist für die weiteren Nachprüfungen von dem Tage der Nachholung der Prüfung abläuft.

Im Auftrage: von Jonquiéres.

Milderungen bei der Ausübung der Fleischbeschau während der Kriegszeit in Sachsen.

Das Sächsische Ministerium des Innern hat die für die Fleischbeschau verpflichteten Tierärzte und die nichttierärztlichen Fleischbeschauer angewiesen, während der Dauer des Krieges folgende Milderungen bei Ausübung der Fleischbeschau eintreten zu lassen: 1. Die Vorschrift in § 35 Nr. 4 der Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetze, nach denen ein Organ auch dann als tuberkulös anzusehen ist, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen aufweisen, hat auf solche Därme keine Anwendung zu finden, in deren zugehörigen Gekrösdrüsen nur ältere, verkäste oder verkalkte Tuberkuloseherde gefunden worden sind. In den gedachten Fällen sind die tuberkulös veränderten Gekrösdrüsen nach sorgfältigem Ausschneiden aus dem sie umgebenden Gewebe unschädlich zu beseitigen. 2. Bei Schlachttieren, die mit Maul- und Klauenseuche behaftet oder der Seuche verdächtig sind, sind Schlund, Magen und Darm (§ 160 Abs. 3 der Ausführungsbestimmungen zum Viehseuchengesetze) freizugeben, wenn sie unter amtlicher Aufsicht gründlich gereinigt, die Schlünde und Därme sowie die Schweinemägen auch geschleimt und bei Wiederkäuern die Mägen nach der Reinigung gebrüht worden sind.

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Oleoresins aus Aspidium unter Berücksichtigung des Nachweises von Verfälschungen.

Von A. G. Du Moz.

(The Philippine journal of Science 1913, Bd. VIII, Sec. B, Nr. 6, S. 523—538.)

Infolge der häufig auftretenden Unwirksamkeit des ätherischen Extraktes des Farrenkrautes (Oleoresin of Aspidium) der amerikanischen Pharmakopoe sieht der Autor sich veranlaßt, an der Hand von Versuchen eine Richtschnur zu geben, wie das wirksame Mittel zu erkennen ist. Die Ursachen der Wirkungslosigkeit sind einmal begründet durch die Verwendung alter statt frischer Wurzeln zum Extrakte, zum andern durch Verfälschungen. Es werden dann genaue Angaben gemacht, auf welche Weise diese Fehler erkannt werden können und wie man die Verfälschungen durch chemische und physikalische Reaktionen nachweisen kann.

Hinsichtlich der näheren Angaben muß auf das Original verwiesen werden. Sustmann.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Leutnant d. R. Erich Wiedemann, Ulanen-Regt. Nr. 2, Studierender der Militärveterinärakademie zu Berlin.

Tierarzt Willy Weinert, beim Gouvernement Posen, prakt. Tierarzt in Zwischenahn in Oldenburg (infolge schwerer Erkrankung gestorben).

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Stabsveterinär d. L. Dr. Oberwinter, Schlachthofdirektor in Schmalkalden (Hessen-Nassau).

Stabs- und Regimentsveterinär Jac. Zeiller, 2. bayr. Chevauxleger-Regiment, Nürnberg.

Stabsveterinär d. L. Gottlieb Bernhard, Bezirkstierarzt in Hippolstein.

Stabsveterinär Dr. Georg Fauß, Feldart.-Regt. Nr. 29, Oberamtstierarzt in Backnang (Württemberg).

Stabsveterinär Alfons Heimann, Ulanen-Regt. Nr. 4, Thorn.

Oberveterinär Dr. Karl Berger, Ulanen-Regt. Nr. 14, St. Avold (Lothringen).

Oberveterinär Ludwig Fürst, 10. bayr. Feldart.-Regt. Erlangen.

Oberveterinär d. L. E. Hey, beim Pferdedepot in Tomaszow, Schlachthofdirektor in Namslau (Schles.).

Oberveterinär Otto Heymanns, b. 7. A.-K., Polizeitierarzt in Mengede in Westf.

Oberveterinär d. R. Xaver Müller, Tierarzt in Brilon (Westf.).

Veterinär d. R. Fritz Pampel, städt. Tierarzt in Falkenstein in Voigtland.

Veterinär d. R. Ulrich Knoll, Tierarzt in Prenzlau.

Veterinär Dr. Rud. Lindner, 3. bayr. Feldart.-Regt. München.

Veterinär d. R. Dr. Grommelt, Repetitor an der medizinischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Veterinär d. R. Karl Wittmann, Tierarzt in Kager in Bayern.

Veterinär d. R. Dr. Hans Wolf, Tierarzt in München.

Veterinär d. R. Dr. Albert Garbe, 1. Garde-Res.-Fußart.-Regt., Tierarzt in Großbeeren.

Veterinär d. R. Dr. Karl Erle, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 32, Tierarzt in Klotzsche bei Dresden.

Veterinär Dr. Woll, Feldart.-Regt. Nr. 14, Tierarzt in Hettfeld (Baden).

Feldunterveterinär W. Grundmann, 1. Res.-Prov.-Kol. d. 12. A.-K., aus Meißen.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz II. Klasse mit Eichenlaub und Schwertern des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen dem Stabsveterinär Ludwig Grötz, Leiter der Hauptlehrschmiede für die Rheinprovinz in Köln; die Großh. Hess. Tapferkeitsmedaille: dem Stabsveterinär Dr. Beier in Darmstadt und dem Veterinär Jacques Reiff in Mainz; das Großherzogl. Oldenburg. Friedrich Augustkreuz 2. Kl. dem Veterinär Dr. Harry Eucken in Wildeshausen.

Versetzungen: Kreistierarzt Eilmann von Springe nach Schleusingen, Kreistierarzt Dr. Hohmann von Pinneberg nach Springe.

Wohnsitzveränderung: Wilhelm Heinz von Göda nach Bautzen.

Niederlassung: Tierarzt Dr. Bartz in Stralsund.

Promotion: In München: Romuald Moser aus Jägerwirt.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preußen: Versetzt: Stabsveterinär Berger, bisher beim Stabe der Fußart.-Mun.-Kol.-Abt. des XX. A.-K., zum Regimentsveterinär des Feld-

Digitized by Google

art.-Regts. Nr. 35 des XX. A.-K. Befördert: zum Oberveterinär: C. Bolle, Blankenese, bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 9; Bierstedt, Stabsveterinär beim Feldart.-Regt. Nr. 23, zum Oberstabs-Veter., zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Köhn beim Hus.-Regt. Nr. 11, Gerlach beim Feldart.-Regt. Nr. 80, Kirsch beim Feldart.-Regt. Nr. 60; zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre: Carlé, Fiege beim Fußart.-Regt. Nr. 6, König, Schwerdtfeger, Hollstein beim Fußart.-Regt. Nr. 18.

Der Abschied mit der gesetzlichen Pension bewilligt: den Stabsveterinären: Warmbrunn, bisher beim Ulanen-Regiment Nr. 2, jetzt bei der Trainersatz-Abt. Nr. 6, Duill bei der Ers.-Esk. Kür.-Regts. Nr. 4.

Im Beurlaubtenstande. Befördert: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Osterburg d. Res. (Meschede) beim Fußart.-Regt. Nr. 7, Dr. Bussenius d. Res. (Nienburg a. d. Weser) beim Feldart.-Regt. Nr. 10, Krudewig d. Res. (II Oldenburg) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 29 des X. Res.-Korps, Adam d. Landw. 1. Aufgeb. (Goldap) bei schweren Feld-Haubitzen-Bat. v. Reitzenstein im Korps v. Zastrow, Chaty bei Landw. 2. Aufgeb. (Forbach) bei der Etapp.-Schlächterei der Armee-Abt. Falkenhausen; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre: Müller d. Res. (Glatz) b. Feldart.-Regt. Nr. 21, Karger d. Res. (Hirschberg) b. Pferde-Dep. d. Mun.-Kol. und Trains d. Landw.-Korps, Kaiser d. Res. (Stendal) b. Ers.-Pferde-Dep. d. IV. A.-K., Dr. Schmidt d. Landw. 1. Aufgeb. (V Berlin) bei der Mun.-Kol. Abt. 56 d. 56 Inf.-Div., Hagenstein d. Landw. 1. Aufgeb. (V Berlin) bei der Etapp.-Insp. 2, Niemer d. Landw. 1. Aufgeb. (Soest) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 59, Neumann d. Landw. 1. Aufgeb. (Tilsit) beim schweren Feld-Haubitzen-Bat. v. Reitzenstein im Korps v. Zastrow, DrD. Burow d. Landw. 1. Aufgeb. (Torgau) bei der Prov.-Kol. 4 des Garde-Res.-Korps, Dr. Ulrich d. Landw. 2. Aufgeb. (Striegau) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 5 d. Landw.-Korps; zu Oberveterinären: die Veterinäre der Reserve: Franzen (Aachen) bei der Pferdesammelstelle d. VIII. Res.-Korps, Biederstaedt (Anklam) bei der Fuhrp.-Kol. 1 des II. A.-K., Garbe (V Berlin) b. 1. Garde-Res.-Fußart.-Regt. Franke (Ernst) (I Braunschweig) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 102 d. Armeegruppe Woyrsch, Michael (I Breslau) b. Landw.-Kav.-Regt. Nr. 2, Lüning (Recklinghausen) bei d. Train-Abt. Nr. 21, Friesicke (Spandau) b. Kür.-Regt. Nr. 6, Burkhard, Veter. d. Landw. 1. Aufgeb. (Offenburg) bei der Res.-Ers.-Esk. d. XIV. A.-K.; zu Veterinären: die Unterveterinäre der Reserve: Dr Thiesen (V Berlin) b. Etapp.-Pferde-Dep. 1 d. 8. Armee, Rath (Gießen) b. Pferde-Laz. d. XVIII. A.-K., Feibel (Hamburg) b. Fußart.-B. 54 d. 54. Inf.-Div., Münzner (Lötzen) beim Feldart.-Regt. Nr. 73, Hausmann (Stargard) b. Ers.-B. d. Fußart.-Regts. Nr. 2; die Unterveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: van Bentheim (Gießen) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 44 des VII. Res.-Korps, Bertram (Soest) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 7; zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre der Reserve: Köhler bei der Prov.-Kol. 3 d. VIII. A.-K., Dr. Obladen bei d. Fuhrp.-Kol. 3 d. VIII. A.-K., Hupka bei der schweren Prov.-Kol. 2 d. VI. A.-K., Dr. Clauß bei d. Train-Ers.-Abt. Nr. 16, Wachtarz b. Garde.-Res.-Fußart.-Regt. Nr. 1, Woeste b. 2. Garde-Landw.-Fußart.-B., Mertens bei der Res.-Kav.-Abt. 48, Dr. Ullrich beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 13, Steiner beim Rekruten-Dep. Feldart.-Regts. Nr. 42, Heß beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 45, Düerkop bei der 2. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 75, Dr. Wehmeyer beim Rekruten-Dep. d. Feldart.-Regts. Nr. 82, Hustig bei der 1. Feld-Battr.-Abt. d. VI. A.-K. b. XI. A.-K., Dr. Folger b. d. 2. Res.-Fußart.-Battr. 24 b. Korps Posen, Lange b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 5, Höfels bei der 2. Landw.-Esk. d. VII. A., A. Schmidt, b. Landw.-Fußart.-B. 6, Arcularius b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 20, Dötsch b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 20, Sieb bei der Res.-Fußart.-Battr. 24 b. XXIV. Res.-Korps, Looft bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 20 der 2. Armee, Steffen (Paul) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 22 der 2. Armee, Gilbrath bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 24 der 2. Armee, Pohly bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 31 der 9. Armee, Mertelsmann bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 70 d. 9. Armee, Frerichs bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 81 d. 9. Armee, Janßen bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 82 d. 9. Armee, Sawalisch beim Pferde-Depot 2 des I. Armeekorps, Trepel bei der schweren Prov.-Kol. 1 d. II. A.-K., Meents bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. Allenstein II der Armeegruppe Woyrsch, Beeck bei d. Fuhrp.-Kol. 1 d. XV. A.-K., Cordes bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 63 d. XXIV. Res.-Korps, Dethloff bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 51 d. XXV. Res.-Korps, Lochtkemper bei d. 2. Res.-Fußart.-Mun.-Kol. 24 d. Korps Posen, Spechter b. Gouvernement Königsberg, Röhr bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 59 d. Beskiden-Korps, Gadow bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 60 d. Beskiden-Korps, Schmidt (Paul) (V Berlin) bei der 3. Garde-Landw.-Esk., Kynast (V Berlin) bei d. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 3 d. 2. Armee, Spielmann (II Bremen) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 48, Pothe (Halberstadt) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 48, Dr. Feuge (I Hannover) b. Zentral-Pferde-Depot 4 d. X. A.-K., Dr. Schmidt (Franz) (Lübeck) bei der leichten Mag.-Fuhrp.-Kol. 2 der 8. Armee, Dr. Nothelle (Münster) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 9 d. 2. Armee, Benthien (Schwerin) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 9 d. Armeegruppe Woyrsch, Hay (Worms) bei der 3. Landw.-Esk. d. XVIII. A.-K., die Unterveterinäre der Landw. 1. Aufgeb.: Henningfeld (V Berlin) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 6 d. X. Res.-Korps, Dr. Wolff (Bruno) (V Berlin) bei der Prov.-Kol. 2 d. Garde-Res.-Korps, Müller (Hermann) (I Bochum) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 10 d. I. A.-K., Dr. Lehr (Braunschweig) b. Res.-Drag.-Reg. Nr. 1, Tuchler (I Breslau) b. Ers.-Dep. Drag.-Regts. Nr. 8, Rauch (Detmold), bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 39 d. VII. Res.-Korps, Siekmann (Detmold) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 21 d. VII. Res.-Korps, Dr. Schröpfer (Gotha), b. Res.-Fußart.-B. Nr. 39, Kuhlmann (I Hannover) bei d. Res.-Fuhrp.-Kol. 74 d. XXIV. Res.-Korps, Danner (Mainz) b. Ers.-Bat. Fußart.-Regts. Nr. 3, Denzer (Tilsit) b. d. 1. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 1, die Unterveterinäre der Landw. 2. Aufgeb.: Kubbich (Bartenstein) bei d. 2. Ers.-Abt. d. Feldart.-Regts. Nr. 59, Lüdje (Hanau) b. Landw.-Kav.-Regt. d. XVIII. Res.-Korps, Dochow (Spandau) b. Stabe d. Etapp.-Insp. 7.

Zu den Veterinäroffizieren zwecks Verwendung im Veterinärdienst übergeführt: Schraepler, Oberlt. d. Landw. Inf. 2. Aufgeb. (Magdeburg), bisher b. Stabe d. 6. Res.-Div., als Stabsveterinär d. Landw. 2. Aufgeb., Kersten, Lt. d. Res. (Prenzlau), bisher im Brig. Ers.-B. Nr. 12 und komandt. bei d. II. Feldart.-Ers.-Abt. 75 als Veterinär der Res. mit Patent vom 27. Januar 1915.

Bayern: Im Beurlaubtenstande usw. befördert: zum Oberstabsveterinär: der Stabsveterinär Dr. Johann Attinger der Landw. 1 (II München); zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre der Landw. 1 Heinrich Thum (Regensburg) und Hans Hohenner (Bayreuth), letzteren mit dem Range nach dem Stabsveterinär Julius Lücking der Landwehr 1; zum Oberveterinär: der Veterinär Dr. Johannes Schmid der Landwehr 2 (Ansbach); zu Veterinären in der Res.: die Unterveterinäre: Franz Nachreiner (Nürnberg), Hugo Rosenkranz, Anton Wehner und Dr. Gottfried Schott (II München), Joseph Weiß, Dr. Georg Held (Nürnberg), Karl Bendel (II München), Benno Ruhdorfer, Otto Burkart (Augsburg), Franz Herold (Passau), Fritz Steger (Bayreuth), Johann Gailhofer (Dillingen) und Hans Frickinger (II München); in der Landwehr 1: der Unterveterinär Georg Lenz. Wiederangestellt: der Stabsveterinär d. L. a. D. Dr. Leonhard Vogel (Militär-Veterinär-Beamter) bei den Veterinäroffizieren in der Landw. 2 (II München) unter Beförderung zum Ober-Stabsveterinär, der Oberveterinär d. L. a. D. Friedrich Luther in der Landwehr 1 (Aschaffenburg) unter Beförderung zum Stabsveterinär, der Veterinär 1. Kl. d. L. a. D. Maximilian Schmutterer (Militär-Veterinär-Beamter) bei den Veterinäroffizieren in der Landwehr 2 (Bayreuth) unter Beförderung zum Stabsveterinär. Versetzt: der Stabsveterinär Guido Böhme von der Landwehr 2 (Weilheim) zur Reserve. Uebergeführt: der Ober-Stabsveterinär a. D. Ernst Föringer (Militär-Veterinär-Beamter) zu den Veterinäroffizieren a. D., der Oberveterinär Karl Befelein (Militär-Veterinär-Beamter) von der Landwehr 2 (Deggendorf) zu den Veterinäroffizieren der Landw. 2.

Württemberg. Befördert: Fauß (Hall), Oberveterinär der Res. b. Feldart.-Regt. Nr. 29, zum Stabsveterinär, Dr. Hörr (Ehingen), Veterinär d. Res. bei der Res.-Mun.-Kol. Abt. Nr 26, zum Oberveterinär. Von den auf Kriegsdauer angestellten Veterinär-Offizieren befördert: Feuerstein, Oberveterinär bei der Res.-Ers.-Esk., zum Stabsveterinär ohne Patent, Dr. Bruns, Veterinär bei der 4. Landw.-Esk., zum Ober-Veterinär.

Gestorben. Dr. Karl Brenneisen-Bremen, Tierarzt Weinert-Zwischenahn (Old.), Tierarzt Wennemann-Hamborn.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.

Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 24. **Ausgegeben am 12. Juni 1915.** **23. Jahrgang.**

Das Veterinärwesen im Felde.

Eine neue Etappe in seiner Entwicklung.

Von Professor Dr. Mießner.

Nach meiner Rückkehr aus dem Felde habe ich mit großer Freude von den Verfügungen des Kriegsministeriums vom 20. Februar und 25. März d. J. Kenntnis genommen, auf welche zuerst in der Zeitschrift für Veterinärkunde, 1915, H. 4, S. 121 hingewiesen worden ist. Diese Verfügungen enthalten die Neuschaffung von Veterinärstellen bei den höheren Truppenkommandos und sind meines Erachtens für das Militär-Veterinärwesen von einschneidender Bedeutung.

Auf Grund der bisherigen Kriegserfahrungen ist man zu der Erkenntnis gekommen, daß die Organisation des Militärveterinärwesens nicht genügt, um dem Auftreten und Umsichgreifen von Seuchen, insbesondere des Rotzes, der Räude und der Brustseuche vorzubeugen. Der Korpsveterinär ist mit Arbeiten derart überlastet, daß er die in seinem Korps vorhandenen Pferde nicht allein zu übersehen vermag. Außerdem läuft das ihm unterstellte Korps Gefahr, durch Pferde benachbarter Korps angesteckt zu werden, da der Korpsveterinär häufig über die in den anliegenden Korps auftretenden Seuchen nicht rechtzeitig informiert ist und auch auf die Unterbringung der Pferde der Nachbarkorps keinen Einfluß hat. Es müssen daher unbedingt höhere Einheiten geschaffen werden, wie sie den in diesem Kriege üblichen Massenansammlungen von größeren Truppenverbänden entsprechen, außerdem muß die Zahl der Veterinäre im Korps erhöht werden.

Beiden Forderungen hat man bei der Neuordnung in erfreulicher Weise Rechnung getragen. Zunächst wurden für das West- und Ostheer die Stelle je eines Chefveterinärs mit der Feldbesoldung eines Generalveterinärs (Oberstenrang) geschaffen. Zum Chefveterinär beim General-Quartiermeister (Hauptquartier der Westarmee) wurde der bisherige Korpsstabsveterinär Tetzner vom Gardekorps ernannt, während der frühere Referent im Kriegsministerium Grammlich als Chefveterinär dem Oberbefehlshaber der Ostarmee zugeteilt wurde. Den Chefveterinären sind zur Unterstützung je ein Oberstabs- bzw. Stabsveterinär beigegeben.

Des weiteren hat man die unumgänglich notwendigen Stellen von Armeeveterinären geschaffen, welchen die tierärztliche Aufsicht in den zu einer Armee zusammengefügten Armeekorps zukommt. Die Armeeveterinäre beziehen die für den Dienstgrad eines Oberstleutnants vorgesehene Feldbesoldung.

Zu Armeeveterinären wurden folgende bisherige Korpsveterinäre ernannt:

1. Ludewig (IX. A.-K.), 2. Biermann (XIV. A.-K.), 3. Handschuh (VI. A.-K.), 4. Güntherberg (X. A.-K.), 5. Feldtmann (VII. A.-K.), 6. Krüger (IX. Res.-K.), 7. Reck (XVIII. A.-K.), 8. Lewin (I. A.-K.), 9. Kammerhoff (XVII. A.-K.), 10. Petsch (Garde-R.-K.), 11. Bächstädt (XI. A.-K.), 12. Grüner (I. A.-K. in Bayern).

Die Kavallerie-Stabswachen bei den Oberkommandos und mobilen Generalkommandos erhielten anstelle der bisherigen Oberveterinäre oder Veterinäre einen Oberstabs- oder Stabsveterinär.

Endlich ist noch die Stelle von Divisionsveterinären bei den Kavallerie-Divisionskommandos, welche von einem Oberstabs- oder Stabsveterinär besetzt wird, hinzugekommen. Diese Maßnahme hat sich als notwendig erwiesen, da die Kavallerie-Divisionen in der Regel selbständige, von den Armeekorps abgetrennte Verbände bilden, welche bis jetzt der einheitlichen Beobachtung durch dafür bestimmte Divisionsveterinäre entbehrten. Wie wichtig eine solche Zentralleitung bei der Größe des Pferdemateriales einer Kavallerie-Division ist, haben die bisherigen Erfahrungen zur Genüge gelehrt.

Meines Erachtens sollte man bei der Ernennung des Kavallerie-Divisionsveterinärs nicht stehen bleiben, sondern ähnliche Stellen bei jeder Infanterie-Division schaffen, denn nach den bisherigen Beobachtungen bedarf das kostbare Pferdematerial der Infanterieregimenter, welche bisher über Veterinäre überhaupt nicht verfügten, dringend der tierärztlichen Beaufsichtigung. Man muß sich hierbei vergegenwärtigen, daß zu den nicht berittenen Truppen einer Infanterie-Division über 3000 Pferde gehören. Das Mißverhältnis wird dadurch noch besonders offensichtlich, wenn man bedenkt, daß beispielsweise ein Artillerieregiment mit etwa 1700 Pferden über sechs Veterinäre verfügt. Rechnet man dazu, daß die Pflege und Beaufsichtigung der Infanteriepferde meist in den Händen von nicht genügend geschulten und kavalleristisch ausgebildeten Leuten liegt, so wird man verstehen, daß durch die unsachgemäße Behandlung leicht viele Krankheiten entstehen und ihre Verbreitung finden können. Dadurch sind auch die Pferde der zur gleichen Division gehörigen berittenen Truppenteile besonders stark gefährdet. Mit Rücksicht darauf, daß die Pferdebestände der nicht berittenen Truppenteile (Gefechtsbagage, schwere Bagage, Maschinengewehrkomp., Sanitätskomp. usw.) oft weit auseinanderliegen, wodurch die Behandlung sehr erschwert wird, scheint mir neben einem

Digitized by Google

Infanterie-Divisionsveterinär die Einrichtung von mindestens zwei Infanterieveterinärstellen einem dringenden Bedürfnisse zu entsprechen. Die durch Neueinstellung der Veterinäre entstehenden Mehrkosten sind verschwindend gering zu denjenigen Werten, welche infolge nicht sachgemäßer Behandlung der Infanteriepferde verloren gehen, wozu noch die große Gefahr der Seuchenverschleppung bei nicht rechtzeitiger Erkennung seuchenkranker Pferde hinzukommt.

Wenn auch die vorstehende Neuorganisation noch nicht allen Bedürfnissen völlig entspricht, wofür vielleicht nur äußere Gründe maßgebend gewesen sind, so muß man doch den erfreulichen Fortschritt dankend anerkennen; er zeugt davon, daß die Militärverwaltung volles Verständnis für die wichtigen Aufgaben des Militärveterinärwesens hat und daß sie bestrebt ist, diesem auch die entsprechende Organisation zu geben. Im Standesinteresse ist es besonders zu begrüßen, daß die Stellen von Chef- und Armeeveterinären mit den Kompetenzen eines Obersten bezw. Oberstleutnants geschaffen sind, da bekanntlich bisher nur ein Veterinär im Deutschen Reiche, der Generalveterinär an der Veterinärakademie zu Berlin, einen ähnlichen Rang einnahm, während im Heere die höchsten Veterinärstellen sich im Range eines Majors befanden. Die Militärverwaltung hat dadurch auch äußerlich zur Kenntnis gegeben, wie sie die Dienste der Militärveterinäre einzuschätzen weiß.

Eine persönliche Rangerhöhung der Beliehenen ist zwar noch nicht erfolgt, doch ist sie nach den angegebenen Verfügungen „Allerhöchstenorts in Erwägung gezogen". Man darf daher mit Sicherheit erwarten, daß sie bald durch eine diesbezügliche Kabinettsorder in dem angegebenen Sinne geregelt wird.

Eine weitere Neuerung — die Berittenmachung der Veterinäroffiziere — entbehrt des allgemeinen Interesses nicht. Bisher standen den Veterinären nur 1 unberittener Pferdewärter und 1 Reitpferd zu. Ich spreche aus eigener Erfahrung und glaube mich darin eins mit allen Regiments- und Abteilungsveterinären, daß diese Bestimmung sehr nachteilig empfunden wurde. Abgesehen davon, daß die Regimentsveterinäre wie auch die Abteilungsveterinäre bei der Artillerie oft große Entfernungen täglich zurückzulegen haben und daher mit einem Pferde nicht auskommen, hat sich der berittene Bursche bei einer berittenen Truppe während des Marsches als unumgänglich notwendig erwiesen, um Futter für das Pferd mitzunehmen und beim Halt bzw. beim Beziehen eines Quartiers für die Pflege des dem Veterinäroffiziere zukommenden Pferdes zu sorgen. In der Regel befindet sich der unberittene Bursche bei der Bagage, die oft weit zurückliegt; er steht also dem bei der Truppe reitenden Veterinär nicht zur Verfügung. Das hat sich als ein um so größerer Mangel erwiesen, als der Veterinär mit dem Momente, wo die Truppe zur Ruhe übergeht, für die erkrankten Pferde zu sorgen hat und sich nicht um sein Pferd kümmern kann. Bei den höheren Veterinären hat man diesem Uebelstande dadurch abgeholfen, daß man den Armee-, Korps-, Divisions- und Etappenveterinären sowie den Veterinären bei den Kavallerie-Stabswachen einen berittenen Wärter und 2 Reitpferde zugebilligt hat. Dem Chefveterinär und seinem Oberstabsveterinär steht neben je einem Reitpferd und einem unberittenen Pferdepfleger ein Personenkraftwagen zu. Hoffentlich entschließt man sich, allen Veterinäroffizieren berittener Truppenteile bald die Wohltat von 2 Pferden und 1 berittenen Pferdepfleger zukommen zu lassen, eine Einrichtung, die selbst für den jüngsten Offizier gleicher Formationen seit langem besteht.

Einigen Armeeveterinären sind neuerdings auch bakteriologische Laboratorien zugewiesen, in denen die Blutuntersuchung zur Ermittelung rotziger Pferde bezw. auch andere bakteriologische Prüfungen ausgeführt werden können. Auf die Bereitstellung von Veterinärlaboratorien hinter der Front hatte Verfasser schon im August vorigen Jahres in der D. T. W. 1914, S. 639, hingewiesen. Diese Laboratorien haben sich gut bewährt und es wäre wünschenswert, wenn jede Armee über eine derartige Einrichtung verfügte. Auch sollte man meines Erachtens bei der Leitung derartiger Laboratorien von den geschulten Spezialisten mehr Gebrauch machen, als dies bisher geschehen ist. Die Kriegserfahrungen haben uns belehrt, welche Bedeutung den Tierseuchen zukommt und wie die Bewegungsfreiheit der Truppen von der rechtzeitigen Verhütung der Einschleppung solcher Seuchen bzw. von einer schnellen Bekämpfung der Seuchen bei ihrem Auftreten abhängig ist. Deshalb wird es sich künftig auch die Militärbehörde angelegen sein lassen müssen, auf die Ausbildung der Militärstudierenden auf dem Gebiete der Seuchenkunde, insbesondere der diagnostischen Untersuchungsmethoden ein größeres Gewicht zu legen. Auch müßte den Veterinäroffizieren durch periodische Teilnahme an Kursen, häufigere Abkommandierungen an bakteriologische Institute Gelegenheit gegeben werden, ihr Wissen nach der bezeichneten Richtung zu bereichern. Desgleichen wird die Einrichtung von bakteriologischen Untersuchungsstationen innerhalb größerer Bezirke auch in Friedenszeiten in Erwägung zu ziehen sein. In solchen wären neben den laufenden bakteriologischen und serologischen Untersuchungen die wichtigen Fragen der Stallhygiene, der Fütterung und Fütterungskrankheiten sowie mancher anderer noch nicht genügend geklärter Erkrankungen unserer Truppenpferde u. a. einer wissenschaftlichen Bearbeitung zu unterziehen. Die Pferdebestände unserer größeren Garnisonen bieten hierzu das wertvollste Material, welches leider bisher aus Mangel an Arbeitskräften und Instituten nur zum geringsten Teil ausgenutzt werden konnte. Nur auf diese Weise ist es möglich, ein jederzeit genügend geschultes Personal, das ständig den großen Anforderungen des Krieges gewachsen ist, bereit zu halten und wesentliche Fortschritte auf dem Gebiete der Pflege und Behandlung des gesunden und kranken Truppenpferdes anzubahnen.

Von der Hinzuziehung beratender Veterinäre sollte man nach Analogie im Sanitätswesen gleichfalls Gebrauch machen (D. T. W. l. c.) mit Rücksicht auf die guten Erfahrungen, die man dort gesammelt hat. Warum sollten nicht die inneren Mediziner oder Chirurgen ihre spezialistischen Kenntnisse und großen Erfahrungen zur Heilung der zahlreichen schweren Fälle in den großen Pferdelazaretten hinter der Front oder in der Heimat im Interesse der Erhaltung und baldigen Gesundung der wertvollen Pferdebestände verwenden? Wir müssen in gleicher Weise wie die Humanmediziner dahin streben, den Prozentsatz der geheilten Pferde, welche nach der Front zurückgeschickt werden, nach Möglichkeit zu erhöhen, um dem Militär und dem Lande das Pferdematerial zu erhalten.

Endlich möchte ich noch der Einrichtung von Pferdelazaretten gedenken, auf die auch in dem bereits zitierten Artikel der Zeitschrift für Veterinärkunde hingewiesen ist, welchem ich durchaus beipflichte. Die Sammelstellen bei den Generalkommandos — Korpspferdelazarette — sind in der Regel viel zu weit von der kämpfenden Truppe entfernt, als daß sie ernstlich für die Aufnahme aller kranken Pferde in Frage kämen. Besonders im Bewegungskriege hat es sich als unbedingt notwendig erwiesen, in kurzer Entfernung hinter der Front Lazarette einzurichten, die möglichst nahe der kämpfenden Truppe liegen. Schwer heilbare Patienten, Pferde mit starken Lahmheiten, fieber-

Digitized by Google

haft erkrankte Tiere, angeschossene Pferde, deren Weitertransport, wenn überhaupt, nur zum Schaden der Pferde möglich ist, sind diesen Lazaretten zuzuführen. Sollte auch hier eine Heilung erst nach längerer Zeit zu erwarten sein, so sind die Pferde nach den Korpspferdelazaretten abzutransportieren. Dieses muß die Pferde, welche voraussichtlich für die Truppe nicht mehr verwendbar sind oder in absehbarer Zeit nicht geheilt werden können, per Eisenbahn nach der Heimat schicken, wo die Pferde der Landwirtschaft überwiesen werden oder weiterhin einer Behandlung in größeren Pferdelazaretten zu unterziehen sind. Die Generalkommandos sind zum Transporte schwer lahmer (Kronentritt, Rehe usw.) oder innerlich kranker Pferde, mit mehreren Pferdetransportwagen auszustatten. Die Erfahrungen haben gelehrt, daß gerade bei den Transporten zu den Lazaretten zahlreiche Pferde schwerer erkranken, so daß ihr Weitermarsch überhaupt in Frage gestellt ist.

Mit Rücksicht darauf, daß das hinter der Front gelegene Lazarett sich möglichst nahe der Truppe befinden muß, darf es im Höchstfalle nur für eine Division bestimmt sein — Divisionslazarett —, liegen aber die Formationen einer Division sehr weit auseinander, so muß man sich entschließen, für eine Division zwei Lazarette einzurichten, die als Brigadepferdelazarette zu bezeichnen sind. Es ist unumgänglich notwendig, daß diese Lazarette über einen erfahrenen älteren Veterinär verfügen, ebenso auch über das erforderliche Pflegepersonal Dieses darf nicht aus Leuten der Front bestehen, sondern am besten aus nicht vollständig felddienstfähigen Mannschaften, die dauernd den Dienst versorgen und so unter der Leitung des Veterinärs die Behandlung sachgemäß auszuführen imstande sind. Ein Pferdetransportwagen ist gleichfalls für das Divisionspferdelazarett vorzusehen.

Die vorstehend angegebenen Verbesserungen beanspruchen ein allgemeines Interesse, welches weit über den Rahmen des Militärveterinärwesens und selbst der Militärverwaltung hinausgeht Durch eine zweckmäßige Organisation des Militärveterinärwesens wird eine Gesunderhaltung der Pferdebestände gewährleistet und dadurch eine jederzeitige Bereitschaft der kämpfenden Truppen, welche für den glücklichen Ausgang eines Krieges von wesentlicher Bedeutung ist, ermöglicht. Eine sachgemäße Behandlung aller kranken Tiere, rechtzeitige Unterbringung in Lazaretten wird den Prozentsatz der Heilungen bezw. derjenigen Pferde, die zwar nicht mehr felddienstfähig, aber doch für die Landwirtschaft noch brauchbar sind, wesentlich erhöhen. Durch die frühzeitige Erkennung von Seuchen können wir ihrer Weiterausbreitung vorbeugen und dem Staate das notwendige Pferdematerial erhalten. Abgesehen davon, daß das Land vor größeren materiellen Verlusten bewahrt bleibt, haben sich die Pferde für viele, insbesondere landwirtschaftliche Betriebe, als unersetzbar erwiesen Es wird daher eine großzügige Einrichtung des Militärveterinärwesens dem ganzen Staate zugute kommen, dessen nationalökonomische Interessen hiermit eng verschmolzen sind. Bei der mustergiltigen und geradezu vorbildlichen Organisation unseres Militärwesens darf man daher erwarten, daß etwaige noch bestehende Mängel, welche erst durch die Kriegserfahrungen zu Tage getreten sind, in kürzester Frist beseitigt werden, zumal ein Verständnis der Militärverwaltung für die großen Ziele ihres Veterinärwesens überall zu beobachten ist.

Beitrag zur Erforschung des Pockenerregers.

Von Dr. von Niessen,
z. Z. Stabsarzt beim Feldheer in Galizien.

Fornets ergebnisreiche Ausführungen in Nr. 40/13 der „Berl. kl. Wochenschrift“ über seine neue Fortzüchtungs- und Isolierungsmethode des Pockenerregers in flüssigen Medien veranlassen mich, auch über meine Pockenstudien hier in China schon jetzt kursorisch zu berichten, in der Erwartung, daß die Wichtigkeit des Gegenstandes es rechtfertigt, verschiedene Anschauungen bereits vor der endgültigen Lösung des Problems zur Geltung zu bringen.

Ohne Frage ist ein Fortschritt für die Qualität und Konservierung der Lymphe erreicht, sobald die Möglichkeit besteht, organische Bestandteile und Keime, die nichts mit dem eigentlichen Pockenerreger zu tun haben, auszuschalten, ohne die spezifische Potenz des letzteren wesentlich zu beeinträchtigen. Dieses Postulat war ja auch die Hauptrichtlinie bei den Fornetschen Konservierungsversuchen. Ob ihm diese Aufgabe gelungen ist, soll hier nicht erörtert werden, ebenso nicht die Frage, ob man die Fortpflanzungsart seiner „Mikrosomen“ ohne weiteres eine Reinkultur nennen kann und ob nicht die zooplasmatische Komponente und Investitur des Impfstoffes, das Vehikel des Kontagiums, quasi das bessere „Haften“ mitbedingt, also ein Unwirksamwerden der Lymphe im Verbrauche der nutritiven Matrix durch die parasitären Keime z. T. beruhen kann. Darauf kommt es mir hier nicht an. Auch wenn dem so wäre und in der Befreiung von den originären Bestandteilen und antagonistischen Produkten des Tierkörpers ein Grund der Potenzabnahme der Reinkultur läge, bleibt Fornets Errungenschaft eine in hohem Grade verdienstvolle und anerkennenswerte Leistung Ihrem praktischen Werte soll auch nichts genommen werden, wenn bezweifelt wird, ob seiner Deutung der Befunde in allem beigepflichtet werden kann.

In zwei Punkten muß ich ihm indes auf Grund meiner einschlägigen Untersuchungsergebnisse widersprechen Der eine davon ist mehr nebensächlich resp äußerer Art, daß nämlich selbst bei wirksamer Lymphe von „steril“ gesprochen wird. „Pockenerregende Wirkung bakteriologisch steriler Reinkulturen?“ In dem „bakteriologisch steril“ liegt an dieser Stelle zwar eine gewisse Einschränkung des Wortes steril, aber selbst mit dieser ist sein Gebrauch unbegründet,[1]) denn wenn auch Fornet seine „Mikrosomen“ „nicht zu den Bakterien rechnen möchte“, so ist ihre bakterielle resp. mikrophytäre Natur im bisherigen, klassifizierend unterscheidenden Sinne des Wortes von ihm bis jetzt durchaus nicht widerlegt Das ist der zweite Punkt

Die Widerstandsfähigkeit gegen die verschiedensten Desinfizientien ist noch kein prinzipielles Gegenargument gegen die Bakteriennatur eines Protisten und die „biologischen Eigenschaften“, die dagegen sprechen sollen, sind aus dem über das Wesen des Mikrosoma vaccinae s variolae Gesagten nicht genug ersichtlich

Wenn ich auch keinen prinzipiellen Unterschied zwischen Mikrophyten und „Körperbakterien“, Fermenten mache so kann ich doch nicht zugeben, daß sich Fornets Mikrosoma „morphologisch ganz wesentlich von allen bekannten Bakterien unterscheidet“, soweit aus den Abbildungen geschlossen werden kann Die „geringen Dimensionen und die vollkommene Rundung der Gebilde“ sind sicher keine differentiellen Kriterien, denn es gibt Sphärokokken welche die engsten Tonfilterporen passieren und zeitweilig „ultravisibel“ erscheinen können „Die vorherrschende Anordnung zu zweien“ spricht sogar eher für die Kokkennatur. —

[1]) Unrichtig ist es auch, bei Polyomyelitis epid. und Lyssa von „von vornherein sterilem Ausgangsmateriale“ zu sprechen. Nach meinen bakteriologischen Untersuchungen der Zentralorgane bei Lyssa ist die bakterielle Diathese hier gerade eine oft sehr beträchtliche.

Digitized by Google

Ich fürchte, Fornet hat den Fehler gemacht, die Kulturen künstlich zu sehr durch konstante Thermostattemperatur getrieben und nicht lange genug im Auge behalten zu haben, worauf so mancher Mißerfolg bei nicht gelingender Aufzüchtung in flüssigen Substraten fortkommender Mikroben auf Agar und die Verkennung des genetischen Zusammenhanges selbst recht heterogen erscheinender Wuchsformen und Entwicklungsstufen gleicher Provenienz zurückzuführen sind.[2]) Seitdem ich eigentlich nur noch bei Zimmertemperatur züchte und mir dementsprechend mehr Zeit nehme, habe ich für die Aufzüchtungen aus animalen Substraten bessere Resultate, und für die Erkenntnis des oft erstaunlichen Polymorphismus im generativen Formenkreise der Mikroben bessere Untersuchungsbedingungen. Ich möchte mich daher anheischig machen, aus Fornets „steriler" Vakzinekonserve, sobald sie wirksam ist, das Mikrosoma in Form von selbst auf Agar beliebig fortzupflanzenden Bakterienkulturen aufzuzüchten, denn allem Anscheine nach und mit Rücksicht auf meine Untersuchungsbefunde handelt es sich beim Pockenerreger um ein sehr verbreitetes, nur fakultativ-pathogenes Bakterium und präformiertes Ferment.[3]) Trotzdem halte ich dafür, daß Fornet tatsächlich den echten Pockenerreger in einer seiner poikilen Wuchsformen isoliert hat. In dieser Annahme bestärkt mich vor allem die Bemerkung des Autors über die Strukturverhältnisse des Mikrosoma: „Zuweilen beobachtet man Sprossung nach Hefeart" und der Hinweis auf die „besondere Abgrenzung des Zentrums", die sich allerdings nur bei sehr starker Vergrößerung erkennen lassen soll. Nach meinen sehr zahlreich variierten vergleichend-mykologischen Parallelkulturserien des von mir für den Pockenerreger gehaltenen Mikrobions wächst dasselbe zu Zeiten und unter mir noch unbekannten Bedingungen als unverkennbarer Blastomyzet, der die merkwürdige, mir wenigstens bis dato neue Eigenschaft besitzt, in ausgesprochene Schizomyzetenformen, deutliche Sphäro- und Diplokokken mit ihren Zwischenstufen, überzugehen, die ihrerseits wieder einem lebhaften Pleomorphismus unterliegen und in den variabelsten bazillären Formen und Dimensionen sich zu gestalten und zu metamorphosieren befähigt sind. Umgekehrt habe ich durch die fortgesetzte sorgfältige Umzüchtung und Fortpflanzung zweifellos monomorpher bakterieller Gebilde als Derivate der ursprünglichen Hefe-Kokkenform die in mehreren Generationen wieder mehr morphotisch beständigen Blastomyzetenstadien rückzüchten können, die sich mykologisch in nichts von dem aus dem Weinbeerenfleische lege artis isolierten Sacharomyces unterscheiden. Es ist sonach wohl denkbar, daß die von Fornet an seinem Pockenerreger beobachtete „Sprossung nach Hefeart" eine Bestätigung meiner weitergehenden Deutung des Pockenerregers als bakterielles Derivat echter, pathotroper Hefe ist, was durch früher bereits mitgeteilte Hefezellennachweise im Impfpustelinhalte durch Pfeiffer und den fakultativ-pathogenen Charakter von Bakterien und Hefen eine weitere Stütze findet.[4])

Hierüber später anderenorts mehr. Die Zusammenfassung der Ergebnisse meiner zweijährigen experimentellen Studien in China, dem Mutterlande der Pocken, erscheint, wie ich hoffe, in nächster Zeit separat im Druck.

[2]) Ich kontrolliere manche Stämme und Wuchsformen jahrelang vergleichend kulturell und verdanke in erster Linie wohl dieser Ausdauer und systematischen Konsequenz neben einer gewissen Routine die gelungene Ueberführung z. B. der Hefeform in ihre bakteriellen Derivate, Kokken, Bazillen und umgekehrt die Reproduktion der originären Ausgangsform.

[3]) Zu diesem Probleme habe ich in einer Abhandlung „Bakteriogenese und Pathotropismus" Stellung genommen. Siehe Aerztl. Rundschau 3—4, 14.

[4]) „Die Vakzination . . . . „Tübingen 1884 u. a."

Meine Arbeit ging von anderen Direktiven aus als die Fornets.

Die merkwürdige Konformität der Pustelbildung bei Pocken und Vakzination mit denen bei Maul- und Klauenseuche und mit manchen hereditär-syphilitischen Exanthemformen, wie bei der Syphilisation, führte mich zur vergleichend — nosologischen und ätiologischen Betrachtung dieser drei exanthematischen Krankheiten und namentlich zum vergleichend-mykologischen Studium der Reinkulturen ihrer Erreger vom unitarischen Standpunkt aus.[5])

Was von den Ergebnissen dieser Arbeit speziell hierher gehört, ist folgendes:

Die Persistenz des Syphiliserregers im kreisenden Blute der Tertiärperiode 30 und mehr Jahre nach der Infektion und die daraus sich ergebende Unhaltbarkeit des Begriffes der Immunität im bisherigen Sinne des Wortes bei chronischen Diathesen brachten mich auf die Idee, daß gleiche Verhältnisse bei der Variola obwalten könnten. Diese Deduktion wurde durch das Experiment bestätigt. Aus dem Blute vor 35 und mehr Jahren geblatterter, nicht syphilitischer Chinesen konnte ich regelmäßig ein Bakterium in Reinkultur gewinnen, das mykologisch eine vollkommene Artgleichheit mit demselben aus 15 Vakzinen heterogenster Provenienz wie aus dem Blut und Pusteleinhalt akut Pockenkranker ergab. Die Verimpfung des aus dem Blut eines Geblatterten in mehreren Generationen fortgezüchteten pleomorphen Bakteriums auf die Haut des Kaninchenohres ergab markante Primäraffekte, die nach Inkubation mehrerer Wochen von einem sekundären exanthematischen Hautherde serpiginöser Natur gefolgt waren. Das Tier verendete später an einer Diathese mit dem Impfkontagium ohne sonst nennenswerten Sektionsbefund. Aus einem der Impfknötchen — die anderen blieben uneröffnet — wie aus dem durch Punktion durch die Herzwand aspirierten Blute wurde das zuvor einverleibte Bakterium in absoluter Reinkultur reproduziert.

Die Bedeutung dieses Ergebnisses für das Impfwesen liegt auf der Hand. Welche Tenazität aber der Pockenerreger besitzt, erweisen die Fornetschen Konservierungsversuche des letzteren wohl zur Evidenz. Es ist als sicher anzunehmen, daß die Lebenszähigkeit und Widerstandskraft dieses Mikrobions sich im tierischen Antagonismus nicht weniger behaupten und durchsetzen als in vitro. Nur so, nämlich als symbiotischer Para- und Insitismus wäre ja auch eine „Schutzwirkung" und „Immunität" als Folge der Pockenimpfung durch Vakzination analog der bei Syphilis und Syphilisation erklärbar. So schwankend in Dauer und Intensität diese Immunität auch nach den Erfahrungen der Neuzeit ist, auch die Pocken und mit ihnen die Vakzination führen wie die Syphilis und Syphilisation zu einem Zustande der dauernden konstitutionellen Diathese und das spricht nicht „in majorem vaccinationis gloriam", wohl aber gegen den Impfzwang.*)

[5]) Mir scheint hier nicht nur eine gleiche Abstammung phyletischer Art, sondern eine ganz nahe Artverwandtschaft und pathogenetische Wechselwirkung eines ursprünglich einheitlichen Krankheitserregers und Prinzips vorzuliegen.

*) Dieser Artikel erschien ausführlich in der „Klin. ther. W." 18/14.

Referate.

Mitteilungen über die Pferde des Heeres.

(Maanedsskrift for dyrlaeger. 26. Bind. 3. Haefte. 1. Maj 1914. S. 65—72.)

Sarkom im zweiten Halswirbel bei einem Pferde.

Von Korpstierarzt G. Gautier.

Eine 7jährige Stute, deren Hals steif war, begann auf dem rechten Vorderfuße zu lahmen, aber nur, wenn sie zusammengenommen und in der Volte geritten wurde, nicht

Digitized by Google

wenn sie mit gestrecktem Halse geradeaus laufen konnte. Die Ursache der Lahmheit ließ sich nicht nachweisen. Während des Sommers besuchte das Pferd die Weide. Im Winter wurde der Hals immer steifer und konnte weder nach unten noch zur Seite gebogen werden, und die Bewegungen des Kopfes und Halses waren stark beschränkt. Außerdem zeigte sich eine Anschwellung und Empfindlichkeit am Hals außen am zweiten Halswirbel. Im Stande belastete das Pferd die Hinterbeine, kreuzte die Vorderfüße. Die Anschwellung und Empfindlichkeit am Halse nahm zu, das Pferd magerte ab und wurde, da Bruch des zweiten Halswirbels vermutet wurde, getötet. Bei der Sektion fand sich am zweiten Halswirbel eine sarkomartige Geschwulst. Diese hatte zum großen Teile das Knochengewebe verdrängt, war in den Rückenmarkskanal gewachsen, hatte aber das Rückenmark selbst nicht angegriffen. Sie erstreckte sich bis in den dritten Halswirbel. Die Muskeln und Sehnen in der Umgebung der Wirbel waren Sitz einer chronischen indurierenden Entzündung. Ein kleineres Stück vom Querfortsatze des zweiten Halswirbels war losgesprengt und mit dem Wirbel durch Bindegewebe lose verbunden Sonst fand sich nichts Abnormes. Bass.

Mitteilungen über die Pferde des Heeres.

(Maanedsskrift for dyrlaeger. 26. Bind. 3. Hafte. 1. Maj 1914. S. 65—72.)

Salvarsanbehandlung bei der Brustseuche des Pferdes.

Von Korpstierarzt G. Gautier.

Salvarsan wurde bei 4 Pferden angewendet und zwar wurde es bei 1 am ersten, bei 2 am zweiten und bei 1 am dritten Krankheitstage injiziert. Die Temperatur sank innerhalb 38—48 Stunden von 40,2—41,0° auf normal, der Puls in derselben Zeit von 60—76 auf zirka 40 in der Minute. Der Appetit besserte sich rasch, und 48 Stunden nach der Einspritzung fraß das Pferd wieder gut und war anscheinend gesund. Die vor der Injektion schmutziggelbe Schleimhaut bekam innerhalb einiger Tage ihr normales Aussehen. Bei der Injektion verhielten sich 3 von den Pferden vollständig ruhig, beim 4. mußte aber wegen seiner Unruhe die Injektion unterbrochen werden. Erst 5—10 Minuten später, als sich das Pferd beruhigt hatte, konnte die Injektion beendet werden. Nachteil hatte das Tier hiervon nicht. Bass.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Neue Behandlung der Pferderäude.

Von Tierarzt Pérol in Parc-Saint-Maux.

(Recueil de Méd. vét. 1913, Nr. 22 S. 424.)

Der Verfasser will seine schon seit mehreren Jahren in Anwendung gebrachte Heilmethode der Sarkoptesräude des Pferdes nunmehr bekannt geben, nachdem er auch in schwierigen Fällen stets vollen Erfolg erzielt habe. Die modifizierte Behandlung zeichnet sich auch dadurch aus, daß sowohl die Diagnose als die Heilung der Dermatose beschleunigt wird, obwohl das Verfahren ein höchst einfaches genannt werden kann. Der Hauptfaktor dabei ist entsprechend vermehrte Wärme.

Auf die neue Behandlungsweise kam Pérol dadurch, daß er sich lebhaft des Ausspruches seines klinischen Lehrers (Prof. Railliet) erinnerte „Placez le cheval au soleil". Er folgerte dann weiter und sagte sich, wenn die Milben durch erhöhte Wärme mit Sicherheit auf die Hautoberfläche gelockt werden, können sie nicht bloß schneller entdeckt, sondern auch viel leichter tödlich getroffen werden, diese Wärme muß daher auch während der Behandlung mitwirken.

Man weiß, daß mäßige Wärme das Gedeihen der Grabmilben befördert, erhöhte Wärme aber, wie z. B. 40—60 Grad R sie samt den Eiern schon in 1 Stunde sicher tötet.

Letztere Wärmegrade lassen sich nun in Pferdestallungen nicht leicht praktisch anwenden, der Verfasser fand jedoch, daß auch schon 20—25 Grad genügen, wenn sie 2—3 Stunden lang auf die erkrankte Hautfläche einwirken. Jede Stallung läßt sich in dieser Weise erwärmen. Nach Ablauf dieser Zeit wird sodann die Haut mit gewöhnlichem lauen Seifenwasser gewaschen und alsbald mit einer beliebigen antiparasitären Lösung (z. B. Lysol 1:100) abgespült Eine Hauptbedingung ist, daß man das Pferd sich selbst trocknen läßt, was in kurzer Zeit schon bei gewöhnlicher Stallwärme geschehen kann. Kein einziger Fall der Räude hat bis jetzt dieser Behandlung widerstanden, schon nach der ersten Abspülung läßt das Scheuern des Pferdes wesentlich nach. Die Wiederholung des Verfahrens geschieht fünfmal, wegen der Eier je nach 5—6 Tagen.

Nicht unterlassen möchte der mit Räude viel beschäftigte Verfasser, hier anzufügen, daß die Sarkoptesform des Pferdes leicht und in eigentümlicher Weise auf den Menschen übergeht, er selbst ist mit seinem Schmiedegehilfen schon betroffen worden. Die Milbe gräbt nur auf den Vorarm, die Schulter und gürtelförmig um die Bauchhaut ein. Nach seinen Beobachtungen wurden immer nur männliche Personen betroffen, Frauen und Mädchen blieben stets immun, auch wenn sie direkter Ansteckung ausgesetzt waren. Merkwürdig ist auch, daß diese Hautkrankheit beim Menschen sehr leicht heilbar ist, sie verschwindet schon, wenn man schwarze Seife einreibt und diese 15—30 Minuten lang auf den Hautstellen eintrocknen läßt, um nachher ein antiparasitäres Bad zu gebrauchen.

Außerdem hat Pérol die Erfahrung gemacht, daß auch die Sarkoptesräude des Hundes mit Leichtigkeit auf den Menschen übergeht und zwar auf Männer wie Frauen. Es werden fast dieselben Hautstellen ergriffen, wie beim Pferd und der Hautausschlag kann auch in derselben Weise mit Sicherheit zur Heilung gelangen.

Vogel.

Leptomeningitis purulenta als Komplikation bei Druse.

Von A. Munsterhyelm.

(American journal of Veterinary medicine. 1913. Bd. 8, Nr. 9, S. 458.)

Ein dreijähriger Hengst war an Druse erkrankt und von seinem Besitzer mit allen möglichen Kuhpulvern ohne Erfolg behandelt worden. Das Tier zeigte keinen Appetit, stand unruhig und stampfend im Stalle, den Kopf hielt es gesenkt und leicht nach der linken Seite geneigt. Führte man den Hengst aus dem Stalle, zog der Hengst den Kopf krampfhaft zur linken Seite, stampfte, verlor das Gleichgewicht und fiel zu Boden. Nach einigen Versuchen, sich zu erheben, gelang es ihm zwar die Hinterbeine aufzurichten, aber die Vorhand war wie gelähmt. Die nähere Besichtigung ergab daß die Lidbindehaut trocken war, rotgefärbt und die Blutgefäße stark hervorsprangen. Die Körpertemperatur betrug 40 Grad C bis 40.3 Grad C. Der Puls war regelmäßig und sehr hart die Arterien erschienen nachgiebiger denn gewöhnlich. Die Zahl der Pulsschläge betrug 68 in der Minute; die Zahl der Atemzüge 18 in der Minute.

Das Pferd starb einen Tag nach der Untersuchung. Die Sektion ergab eine Leptomeningitis purulenta Der zwischen der Pia mater und Arachnoidea gefunde Eiter enthielt eine große Anzahl Streptokokken in Kettenform. Sustmann.

Einige Versuche mit der Verimpfung der Rinderpocken bei Affen.

Von P. M. Astburn, E. T. Vedder und E. R Gentry.

(The Philippine journal of Science 1913, Bd. VIII, Nr. 6, S. 351—638.)

Gelegentlich eines Ausbruches der Pockenkrankheit bei einem Chinareisenden machten die Autoren mit dem ge-

Digitized by Google

wonnenen Materiale Versuche bei einer Reihe von Affen. Die Ergebnisse der Versuche sind wie folgt zusammengefaßt:

1. Frischer Bläscheninhalt ist, falls derselbe in die geritzte Haut von nicht immunisierten Affen verimpft wird, fähig, bei diesen Affen die Impfpocken zu erzeugen. Die Krankheit charakterisiert sich dann durch das Auftreten von Fieber und durch primäre, sowie sekundäre Hautveränderungen.

2. Wird solcher Bläscheninhalt 23 Tage lang bei Gefriertemperatur gehalten, so verliert derselbe zwar den größten Teil seiner Virulenz, kann aber noch in gewissen Fällen eine milde atypische Impfpocke hervorrufen. In dieser und in weiter modifizierter Form kann diese Art auch auf andere Affen übertragen werden.

3. Wird aktiver und frischer Bläscheninhalt auf vakzinierte Affen verimpft, so kann eine Fiebertemperatur bedingt werden, die nahezu dem gleicht, die wir bei der Impfpocke finden, jedoch ohne Pockenexanthem.

4. Pockenschorfe oder Schuppen von Menschen oder Affen besitzen einen niedrigen Grad von Virulenz oder einen sehr schnellen Verlust von Virulenz.

5. Falls durch die Verimpfung letztgenannten Materiales ein positives Resultat erzielt wird, so kennzeichnet sich dieses nur durch einen örtlichen Erfolg an der Impfstelle. Mit anderen Worten, der „B" Teil des Rinderpockenvirus erhält sich am längsten in den Schorfen.

Sustmann

Verfügung, betreffend Ausrüstung der Sammelmolkereien mit Milcherhitzern.

Die Nachprüfung des in dem Erlasse vom 14. März v. J. I A III e 1110 bezeichneten Verfahrens zur Erhitzung der Milch in Sammelmolkereien hat noch nicht abgeschlossen werden können. Im Hinblick auf den Kriegszustand verlängere ich im Einvernehmen mit dem Herrn Reichskanzler und den übrigen Bundesregierungen die in § 27 Abs. 2 meiner viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 vorgeschriebene Frist um weitere zwei Jahre, also bis zum 1. Mai 1917. Molkereien, die Erhitzungseinrichtungen bisher nicht beschafft haben, kann hiernach eine weitere Frist gewährt werden.

In Vertretung: Küster.

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztliche Hochschule zu Dresden.

König Friedrich August von Sachsen hat anläßlich seines Geburtstages die ordentlichen Professoren an der Dresdener Tierärztlichen Hochschule Obermedizinalräte Dr. Baum und Dr. Röder zu Geheimen Medizinalräten ernannt, die Professoren Hofrat Dr. Lungwitz und Medizinalrat Dr. Schmidt zu Ober-Medizinalräten.

Oberleutnant Prof. Dr. Scheunert erhielt das Ritterkreuz II. Klasse mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens.

Königliches Landgestüt Celle.

Als Nachfolger des verstorbenen Gestütdirektors Dr. Grabensee wurde Graf von Kalnein zum 1. Juli d. J. mit der Leitung des Landgestütes Celle betraut.

Verbot der Verfütterung von grünem Getreide.

Der Bundesrat hat eine Verordnung erlassen, nach der es den Landeszentralbehörden oder den von diesen bestimmten Behörden ermöglicht wird, das Verfüttern von grünem Roggen oder grünem Weizen als Grünfutter ohne ihre vorherige Genehmigung zu verbieten. Zuwiderhandlungen gegen dieses Verbot werden mit Geldstrafe bis zu 1500 Mark bestraft.

Nachprüfung der Fleischbeschauer und Trichinenschauer.

Nach der folgenden Bekanntmachung vom 23. April d. J. (R. Z. Bl. S. 131) können von den Vorschriften über die Nachprüfung der Fleischbeschauer und der Trichinenschauer für die Dauer des Krieges Ausnahmen zugelassen werden.

Eine große Zahl der Fleischbeschauer und Trichinenschauer steht im Feld und ist daher nicht in der Lage, sich einer in diese Zeit fallenden Nachprüfungen zu unterwerfen. Vielfach können die Nachprüfungen auch nicht rechtzeitig vorgenommen werden, weil die vorhandenen beamteten Tierärzte infolge anderweiter Inanspruchnahme während des Krieges nicht in der Lage sind, diese Aufgabe zu erfüllen.

Wir ermächtigen die Herren Regierungspräsidenten (für Berlin den Herrn Polizeipräsidenten), die nach dortigem Ermessen erforderlichen Ausnahmen innerhalb der Grenzen der Bekanntmachung zu gestatten.

Bekanntmachung betreffend den Vollzug der Prüfungsvorschriften für die Fleischbeschauer und die Trichinenschauer. Vom 23. April 1915 (R. Z. Bl. S. 131.)

Auf Grund des § 22 des Gesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Reichsgesetzbl. S. 547) hat der Bundesrat beschlossen:

Die Landesregierungen können für die Dauer des gegenwärtigen Krieges Ausnahmen von den Bestimmungen im § 9 der Prüfungsvorschriften für die Fleischbeschauer (Anlage B zur Bekanntmachung vom 30. Mai 1902 — Beilage zu Nr. 52 des Zentralblattes für das Deutsche Reich von 1908 —) und im § 9 der Prüfungsvorschriften für die Trichinenschauer (Anlage E a. a. O.) mit der Maßgabe zulassen, daß die Nachprüfung eines Fleischbeschauers oder Trichinenschauers, falls sie vorläufig ausgesetzt worden ist, spätestens innerhalb eines Jahres nach Beendigung des Krieges nachzuholen ist, und daß die Frist für die weiteren Nachprüfungen von dem Tage der Nachholung der Prüfung ab läuft.

Berlin, den 23. April 1915.

Der Reichskanzler.
Im Auftrage: von Jonquières.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Stud. med. vet. Alb. Singer, Kriegsfreiwilliger Unteroffizier im Reserve-Feldart.-Regt. Nr. 52, aus Gailingen.

Verwundungen im Felde.

Stud. med. vet. Paul Albrecht, Kriegsfreiwilliger im Königsulanen-Regt., Studierender der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Oberleutnant d. R. Nic. Smid, Assistent am Vet.-Inst., Göttingen.

Stud. med. vet. Karl Wurlitzer, Kriegsfreiwilliger Unteroffizier im Res.-Feldart.-Regt. Nr. 53, aus Markneukirchen in Sa.

Veterinär Eugen Weise, beim Etappen-Depot der 3. Armee, Tierarzt in Katzenelnbogen.

Veterinär Gustav Schmäling, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 8, Tierarzt in Gütersloh, leicht verwundet, bei der Truppe verblieben.

Eisernes Kreuz.

Das „Eiserne Kreuz" wurde verliehen dem:

Stabsveterinär Karl Männel, Husaren-Regt. Nr. 18, Großenhain.

Stabsveterinär Paul F. Schierbrandt, Ulanen-Regt. Nr. 21, Chemnitz.

Stabsveterinär Max Uhlemann, Tierarzt in Burgstädt.

Stabs- u. Regimentsveterinär Dr. Em. Roßmüller, 2. Bayr. Ulanen-Regt. Bamberg.

Digitized by Google

Oberveterinär d. R. Dr. Hans Jaenicke, städt. Tierarzt in Dresden.

Oberveterinär Albert Mayer, Kür.-Regt. Nr. 8, Köln-Deutz, aus Wiesbaden.

Oberveterinär d. R. Richard Thienel, Res.-Fuß.-Art.-Regt. Nr. 9, Tierarzt in Troisdorf (Rheinprov.).

Oberveterinär d. R. Wilhelm Gerhold, Fußart.-Regt. 3, 41. Reservekorps, Tierarzt in Jugenheim in Rheinhessen.

Oberveterinär d. L. Friedr. Ernst Zincke, z. Z. Schlachthofveterinär in Lille, Tierarzt in Leisnig (Königreich Sachsen).

Veterinär Dr. Paul Gregor, bei der Fernsprechabtl. des XX. Armeekorps.

Veterinär Dr. E. Scheffrahn, beim Divisions-Brückentrain des XX. Armeekorps.

Veterinär Walter Hellmich, aus Pr. Stargard.

Veterinär Dr. Knolle, Herford.

Veterinär Adler, aus Neustrelitz.

Veterinär Kropp, Garde-Feldart.-Regt. Nr. 2, aus Hannover.

Veterinär Dr. Ernst Billig, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 9, Tierarzt in Düren im Rheinland.

Veterinär d. R. Johannes Langhof, Schlachthof-Assistent in Aue im Erzgeb.

Veterinär Hans Stauber, 2. Bayr. schweren Reiter-Regiment.

Unterveterinär W. Pusch, Feldart.-Regt. Nr. 16, Königsberg.

Veterinär Fritz Volbeding, Fußart.-Regt. Nr. 20, Tierarzt in Heringsdorf (Holstein).

Veterinär Dr. Willy Plötner, Tierarzt in Weißenfels (Prov. Sachs.).

Oberveterinär d. R. Karl Radtke, Tierarzt in Kiel.

Stabsveterinär Dr. G. Bugge, Vorsteher d. bakt. Institutes der Landwirtschaftskammer zu Kiel.

Veterinär Ernst Adler, Tierarzt in Neustrelitz.

Gouvernementsveterinär Prof. Dr. Müller, Direktor des bakt. Institutes der Landwirtschaftskammer zu Königsberg.

Feldunterveterinär Otto Bruns, 10. Jägerregiment z. Pferde, Studierender der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, aus Schwerin.

Oberveterinär Dr. Richard Teike, Proviant-Kol. 5 des Gardekorps, aus Rendsburg.

Veterinär Georg Schärfl, Landwehr-Fußart. Batt. I. aus Schongau.

Auszeichnung.

Der Oberveterinär bei der Nachrichtenabteilung der Gardedivision Dr. Habicht aus Brebach in Rheinpr. hat sich in einem Gefechte bei Witkowice am 24. November 1914 durch Beschädigung verlassener russischer Geschütze ausgezeichnet.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Ascoli, Alberto. Grundriß der Serologie. Deutsche Ausgabe von Hoffmann, R. St. 2. Auflage, Wien und Leipzig Josef Safar) 1915. 199 S., 30 Abbildungen, Preis 5 Mark.

Schon nach kurzer Zeit hat sich eine Neuauflage des im Jahre 1912 zum ersten Mal erschienen Ascolischen Grundrisses notwendig gemacht. Entsprechend den schnellen Fortschritten auf dem Gebiete der Serologie war eine Erweiterung des Buches unausbleiblich und so mußte die Seitenzahl um beinahe 50 vermehrt werden, ebenso wie auch die Zahl der Abbildungen gestiegen ist.

Das Buch enthält in klarer Zusammenstellung die wichtigsten Daten über die Immunitätslehre, wobei auf die grundlegende Bedeutung der Ehrlichschen Seitenkettentheorie genügend Rücksicht genommen ist. Die in das Gebiet der Serologie gehörigen diagnostischen Untersuchungsmethoden sind eingehend geschildert worden. Gleichfalls wurde den Abderhaldenschen Anschauungen über die Abwehrfermente und den daraus entspringenden diagnostischen Untersuchungsverfahren (Dialysierverfahren, optische Methode) die erforderliche Besprechung zu Teil. Da das Buch in gleicher Weise für Aerzte und Tierärzte bestimmt ist, so wäre zu wünschen, daß bei einer Neuauflage manche serodiagnostischen Methoden, die in der Veterinärmedizin eine hervorragende Stelle einnehmen, ausführlicher behandelt würden. Vor allen sei hier zu erwähnen, die Komplementbindungsmethode beim Rotz sowie die Konglutinationsmethode, die zurzeit des Abschlusses der zweiten Auflage eine praktische Bedeutung gewonnen hatte. Ein Sachregister würde beim Nachschlagen den Gebrauch des Buches erleichtern.

Trotz dieser kleinen Mängel, die den Wert des Buches in keiner Weise beeinträchtigen sollen, kann das Studium dieses Buches jedem Veterinärmediziner warm empfohlen werden. **Mießner**

Beintker, Dr. med., Erich, Apparate und Arbeitsmethoden der Bakteriologie. Band 2: Die Methoden des Tierversuchs und der Serologie. (Handbuch der mikroskopischen Technik. Bd. VI.) Mit 65 Abbildungen, 52 S. 8°. 1914. Geh. M. 1,50, Stuttgart, Geschäftsstelle des Mikrokosmos (Franckhsche Verlagshandlung).

Das kleine Werkchen enthält in knapper Form die Methoden, welche beim Tierversuch und bei den serologischen Untersuchungsmethoden zur Anwendung kommen, wobei gleichzeitig in leicht verständlicher Weise auf die theoretische Bedeutung der im Körper befindlichen Abwehrstoffe eingegangen ist. Das Werk ist durch zahlreiche, sehr instruktive Abbildungen erläutert, die Diktion ist klar und leicht verständlich, so daß jeder, der dem bezeichneten Gebiete Interesse zuwendet, dieses Buch mit Freuden zur Hand nehmen wird. **Mießner.**

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Stabsveterinär Dr. Fauß, Oberamtstierarzt in Backnang, den Veterinären Dr. Rud. Krieger in München, Reinhold Nohl aus Blofeld und Alfred Weißenberger aus Grießen; das Ritterkreuz 1. Kl. des Sächs. Albrechtsordens mit Schwertern: dem Stabsveterinär Hugo Schütze in Grimma; das Ritterkreuz 2. Kl. des Sächs. Albrechtsordens mit Schwertern: dem Ober- und Regimentsveterinär Dr. Hornickel, Bezirkstierarzt in Schwarzenberg, und den Veterinären Dr. Albert Gerber in Johanngeorgenstadt und A. Grosser aus Mittenwalde; die Kgl. Württemberg. Tapferkeitsmedaille dem Veterinär Aug. Holstein in Tettnang; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Stabs- und Regimentsveterinär Wilh. Scherwitz in Trebbin; das Großherzogl. Oldenburg. Friedrich-August-Kreuz 2. Kl.: dem Veterinär Georg Bulling aus Bardenfleth; das Herzogl. Braunschweig. Kriegsverdienstkreuz: dem Oberveterinär Dr. Ehlers in Braunschweig, dem Veterinär Andreas Palm aus Blankenburg; dem Obermedizinalrat, Professor Dr. Baum in Dresden und dem Obermedizinalrat, Professor Dr. Roeder in Dresden der Titel und Rang als Geheimer Medizinalrat, dem Medizinalrat, Professor Dr. Schmidt in Dresden und dem Hofrat, Professor Dr. Lungwitz in Dresden der Titel und Rang als Obermedizinalrat. Veterinärrat Röbert-Annaberg wurde Titel und Rang eines Oberveterinärrates verliehen.

Ernennungen: Distriktstierarzt Schaffner in Dietmannsried zum Bezirkstierarzt in Oberviechtach.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Hugo Pletzer von Schwabmünchen nach Kitzingen.

Wohnsitzveränderung: Dr. Wilhelm Bartz von Bergen (Rügen) nach Stralsund, Dietrich Fokken von Wiek (Rügen) nach Bergen (Rügen).

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Junggeburth in Bremen, Dr. Mader in Reinerz (Schles.).

Digitized by Google

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Die Herren Georg Gerhard, Wilhelm Enneker aus Nordhausen (Kr. Wittlage) und Ivar Torp aus Fredrikshald (Norwegen).

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres. Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt, unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre a. D.: Ebertz (V Berlin), Schüler (V Berlin) bei der Mil.-Vet.-Akad., Levy (II Cöln), beim Pferde-Laz. Charleroi, Gen.-Gouv. in Belgien, die Stabsveterinäre (Beamte) a. D. Schmitz (Aschersleben) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 4, v. Müller (Stendal) b. stellvertretenden Gen.-Kom. des IX. A.-K.;

zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre a. D.: Nienhaus (Duisburg) bei der Res.-Mun.-Kol. Abt. 13 d. VII. Res.-Korps, Resow (Frankfurt a. O.) beim Feldart.-Regt. Nr. 11, 56. Inf.-Div., die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Veit (Konitz) bei der Etapp.-Mun.-Kol. Abt. 9 der 9. Armee, Kettlitz (Perleberg) bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 39, die Unterveterinäre a. D.: Knese (Aurich) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 79, des 25. Res.-Korps, Wulf (Elberfeld) beim Zentral-Pferde-Dep. 5 Torgau; Gentzen (Hamburg), Ober-Vet. (Beamter) a. D. bei der 5. Remontierungs-Komm. Hannover, zum Ober-Veter.;

zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre a. D:. Traupe (II Braunschweig) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 3 der 35. Res.-Div., Behrens (II Bremen) bei der Prov.-Kol. 5 des IX. A.-K., Hey (Brieg) b. Landw.-Fußart.-B. 6, XI. A.-K., Behme (Celle) bei den Mun.-Kol. und Trains der 35. Res.-Div., Dr. Fiedler (Osterode) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 11, 35. Res.-Div., Kolbe (Thorn) beim Gouv. Thorn, die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Koske (I Altona) bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 45, Geldner (Burg) bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 40, Scheibner (Hannover) bei der Ers.-Abt. Train 10, Milthaler (Lötzen) bei der Kommandantur der Feste Boyen, Kleineidam (Oels(beim Rekrutendepot des Feldart.-Regts. Nr. 21, Grote (Osnabrück) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 62, Lauff (Saarlouis) bei d. Ers.-Esk. des Jäg.-Regts. z. Pf. Nr. 13, Poczka (Wiesbaden) bei der Quarantäneanstalt Woycin; Lendle (Schleswig), Unterveterinär a. D. bei d. leichten Prov.-Kol. d. Mar.-Korps.

Für die Dauer des mob. Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: Wigge (I Düsseldorf), Stabs-Veterinär beim Gen.-Kom. des VII. A.-K., zum Oberstabs-Veter., Schulze (Bremerhaven), Ober-Veter. bei der 1. Landw.-Eskadr. d. IX. A.-K. zum Stabs-Veterinär;

zu Oberveterinären: die Veterinäre: Schaumann (Goldap) beim F. H. Bat. v. Reitzenstein im Korps v. Zastrow, Rottke (Rostock) bei der Fuhrp.,Kol. 7 d. IX. A.-K.;

zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre: Burmester (Naugard) beim Res.-Pferdedepot 23 des XXIII. Res.-K., Kneip (Saarbrücken) bei d. Ers.-Esk. des Ulanen-Regts. Nr. 7, Bock (Wiesbaden) bei der Ers.-Esk. des Drag.-Regts. Nr. 6, Neumann (Max) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 17.

Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: als Stabsveterinäre: die Tierärzte: Arnold (Gießen) beim Ers.-PPferdedepot Buk, Prof. Dr. Gmeiner (Gießen) bei der Kommandantur des Truppen-Uebungs-Platzes Warthelager;

als Oberveterinäre: die Tierärzte: Bodländer (V Berlin) bei der Scheinwerfer-Ers.-Abt. Spandau, Zempel (Deutsch Krone) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 35 der Landw.-Div. Königsberg der 10. Armee, Klimmeck (Halle a. S.) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 4, Dr. Schirop (Landsberg) bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 18, Loewenthal (Rastenburg) bei der Quarantäneanstalt Eydtkuhnen;

als Veterinäre: die Tierärzte: Knischewsky (V Berlin) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 39, Antoni (I Bremen) bei der Feldbäckerei Kol. 1 des IX. A.-K., Kuke (Frankfurt a. O.) bei d. 1. Landst.-Esk. XIX. A.-K., Gen.-Gouv. in Belgien, Körner (Gießen) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 19, Dr. Trosin (Insterburg) bei der Ers.-Esk. des Jäg. Regts. z. Pf. Nr. 9, Dr. Koschminski (Landsberg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 141 d. Etapp.-Insp. v. Strantz, Dr Böhm (Ruppin) bei der II. Landst.-Esk. VII. A.-K., Gen.-Gouv. in Belgien, Jesse (Samter) bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 5.

Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: Homp (Neuwied), Oberveterinär beim Stabe der 54. Inf.-Div., zum Stabsveterinär;

zu Oberveterinären: die Veterinäre: Stössenreuther (Bitterfeld) bei der 4. Landst.-Esk. Halberstadt, Gen.-Gouv. in Belgien, Lang (Gießen) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 20, Martens (Kiel) beim Pferdedepot 2 des IX. Res.-Korps, Gödel (Münsterberg) beim Landw.-Kav.-R. Nr. 2 des VI. Landw.-Korps, Maintz (Neuß) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 15, Ziegert (Preußisch Stargard) b. d. 1. Landst.-Esk. XVII. A.-K. des Korps von Zastrow.

Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt — unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: Dr. Henke (V Berlin) beim Feldart.-Regt. Nr. 3, Dr. Kliem (V Berlin) bei der Blutuntersuchungsstelle Darmstadt, Prayon (Bonn) beim Ers.-Pferdedepot Deutz, Dr. Schwärtzel (Celle) beim Drag.-Regt. Nr. 1, Dannenberg (II Cöln) bei der Res.-Mun.-Kol. Abt. 78 des I. A.-K., Horst (II Dortmund) bei der Res.-Mun.-Kol. Abt. 77 des XXXIX. Res.-K., Steinke (Düsseldorf) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 7, Wittmann (Eisenach) bei der Ers.-Fuhrp.-Kol. 3 d. X. Ers.-Div., Armee-Abt. von Strantz, Paech (Frankfurt a. O.) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 139 der 2. Armee, Albrecht (Gera) bei der Fuhrp.-Kol. 4 des XI. A.-K., Klein (Gießen) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 17 der Armeegruppe Woyrsch, Lang (Eugen) (Gotha) bei der Res.-Mun.-Kol. Abt. 51 des XXVI. Res.-Korps, Meyer (Paul) (Halle) bei der Res.-Fußart.-Mun.-Kol. Abt. 40 des XXXX. Res.-Korps, März (II Hamburg) beim 1. Garde-Ers.-Regt., Rübenhagen (Kiel) bei der Fuhrp.-Kol. 2 des Mar.-Korps, Vedder (Kreuznach) beim Rekrutendepot des Feldart.-Regts. Nr. 15, Sachse (Lauban) beim Pion.-Belag.-Train 10 der 3. Res.-Div., Gottschalk (Lingen) beim Zentral-Pferdedepot 4 Hannover, Schneider (Karl) (Lüneburg) beim Jäg.-Regt. z. Pf. Nr. 10, Dr. Lindemann (Lübeck) beim Ers.-Pferdedepot Rendsburg, Lubczyk (Marburg) beim Res.-Fußart.-Regt. B. 39, Diez (Meinigen) bei der Res.-Fußart.-Mun.-Kol. Abt. 39 des XXXIX. Res.-Korps, Dr. Kühn (Meiningen) beim Feldart.-Regt. Nr. 11, Dr. Doerr (Mosbach) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 8, Ganter (Mosbach) bei der Ers.-Esk. des Hus.-Regts. Nr. 9, Uhlenbrock (Mülheim a. d. R.) beider 7. Landst.-Esk. VII. A.-K., Gen.-Gouv. in Belgien, Steinmetz (Naumburg) im Bereiche der 54. Inf.-Div., Faßbender (Neuß) bei der Fernspr.-Abt. des XXXIX. Res.-Korps, Dr. Müller (Wilhelm) (I Oldenburg) bei der 3. Landst.-Esk. des X. A.-K., Dr. Zimmermann (Rastatt) bei der 2. Mar.-Feld.-Battr. des Mar.-Korps., Dr. Felten (Recklinghausen) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 98 des XXXIX. Res.-Korps, Bollinger (Trier) bei der Fuhrp.-Kol. 5 des XVII. A.-K., Dr. Köhler (Max) (Weimar) beim Zentralpferdedepot 8 Cassel.

Die Veterinäre: Dr. Höfer beim Fußart.-Regt. Nr. 19, Dr. Bräuning beim Feldart.-Regt. Nr. 68, — zu Oberveterinären, Küchler, Ob.-Vet. der Landw. 1. Aufgeb. im Landw.-Bez. Chemnitz, bei d. II. Mun.-Kol.-Abt. XIX. A.-K., zum Stabsveterinär ohne Patent, Dr. Siegert, Veter. d. Res. im Landw.-Bez. Pirna, bei der 1. Landw.-Esk. XII. A.-K., zum Oberveterinär, Dr. Junghans, Unterveterinär der Landw. 1. Aufgebots im Landw.-Bez. Chemnitz, bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 148 der Etapp.-Insp. 3, zum Veter. unter Vorbehalt der Patentierung, — befördert.

Gestorben. Tierarzt Seyfarth-Apolda, Kreistierarzt, Stabsveterinär a. D., Schmidt-Celle, Tierarzt Martini-Ihlienworth bei Cuxhaven.

Mitteilung der Schriftleitung.

Nach meiner Rückkehr aus dem Felde übernehme ich wieder die Schriftleitung der Wochenschrift und sage den Herren Repetitor Lange und Assistent Dr. Berge, welche mich in den verflossenen zehn Monaten vertreten und in sachgemäßer Weise die Wochenschrift redigiert haben, meinen besten Dank. Ich möchte hieran gleichzeitig besonders an die im Felde befindlichen Herren Kollegen die Bitte knüpfen, mich durch Zusendung von Artikeln zu unterstützen, welche ihre Kriegserfahrungen schildern oder sonstige diesbezügliche interessante Mitteilungen (Auszeichnungen von Veterinären usw.) enthalten.

Prof. Dr. Mießner.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern,
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 25. **Ausgegeben am 19. Juni 1915.** **23. Jahrgang.**

(Aus dem Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen. Vorstand: Prof. Dr. H. Raebiger.)

Ein Beitrag zur Kokzidiose der Hasen.

Von Dr. **Rautmann**, Abteilungsvorsteher, Halle a. S.

In der Tätigkeit des Bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen füllen die laufenden Untersuchungen über die Todesursache der eingesandten Tierleichen ein großes Kapitel aus.

Interessant erweisen sich die Prüfungen von Fallwild, weil der Tierarzt im allgemeinen selten Gelegenheit hat, sie auszuführen, insbesondere aber dann, wenn dadurch Rückschlüsse über das Vorkommen und die Verbreitung von Infektionskrankheiten und seuchenartig auftretenden Leiden möglich werden.

In der Zeit vom 11. Januar 1914 bis 16. Februar 1915 wurden folgende Untersuchungen von Hasen ausgeführt:

Lfd. Nr	Datum der Einlieferung	Wohnort des Einsenders	Todesursache und Bemerkungen
1.	11. I. 14	Cannawurf (Krs. Eckartsberga)	Leber- und Darmkokzidiose.
2.	17. I. 14	Schleusingen (Krs. Schleusingen)	Rhinitis, Laryngitis, Tracheitis, Enteritis, deren Ursache nicht zu ermitteln war.
3.	25. I 14	Wegeleben (Krs. Oschersleben)	Gastro-Enteritis durch Strongyliden.
4.	20. II. 14	Zellendorf (Krs. Schweinitz)	Darmkokzidiose.
5.	20. III. 14	Oberfarnstedt (Krs. Querfurt)	Darmkokzidiose (Dünndarm und Blinddarm)
6.	13. V. 14	Weißensee i. Thüringen (Krs. Weißensee)	Leber- u. Darmkokzidiose.
7.	13. V. 14		
8.	8. X. 14	Warmsdorf i. Anhalt (Krs. Bernburg)	Darmkokzidiose.
9.	5. XI. 14	Holdorf i. Mecklenburg	Kokzidiose von Magen und Darm; Nieren u. Lungen.
10.	10. XI. 14	Lütchendorf b. Helfta (Mansfelder Seekreis)	Kokzidiose von Magen und Darm.
11.	23. XI. 14	Peseckendorf (Krs. Wanzleben)	Kokzidiose von Magen und Darm.
12.	30. XI. 14	Köbbelitz (Krs. Salzwedel)	Nierenschwellung und -Entzündung. Ursache nicht zu ermitteln.
13.	22. XII. 14	Hundisburg (Kreis Neuhaldensleben)	Kokzidiose von Magen und Darm.
14.	12. I. 15	Grünewalde (Krs. Jerichow I)	Kokzidiose von Magen, Darm, Nieren; daneben Milztumor und Bauchfell-Entzündung.
15.	16. II. 15	Niedertrebra (Krs. Apolda)	Darmkoksidiose, daneben Lungenbrustfell-Entzündg.

Es wurden demnach 15 Hasen einer genauen Untersuchung zur Feststellung der Todesursache unterzogen. Auffallend ist, daß allein in 12 Fällen als solche die Kokzidiose nachgewiesen wurde. Demnach scheint wenigstens in der Berichtszeit gerade dieses Leiden einen seuchenartigen Charakter angenommen und alle übrigen Krankheitsursachen weit hinter sich gelassen zu haben. Für eine weite Verbreitung des Leidens spricht auch der Umstand, daß sich die genannten 12 Fälle auf 10 verschiedene Kreise der Provinz Sachsen und ihre Nachbarschaft verteilen, einmal ferner die Krankheit bei einem aus Mecklenburg eingelieferten Hasen nachgewiesen wurde.

Welche Schäden durch die Hasenkokzidiose bedingt werden, zeigt z. B. der Vorbericht eines Einsenders, der angibt, daß die Jagdergebnisse so bedeutend heruntergegangen seien, daß in einer Flur von 5000 Morgen nicht mehr als 52 Hasen zur Strecke kamen. Um dieses Resultat richtig bewerten zu können, muß darauf hingewiesen werden, daß der Hasenreichtum der Provinz Sachsen bekannt ist. Wurden doch nach den Angaben eines anderen Einsenders in einem jetzt verseuchten Reviere von 4000 Morgen im Jahre 1913 allein 1300 Hasen geschossen.

Die Kokzidiose scheint ohne Unterbrechung das ganze Jahr hindurch zu herrschen, da mit Ausnahme von Juni bis August, in allen Monaten Seuchenfälle zur Feststellung gelangten. Es ist aber wohl anzunehmen, daß die Krankheit auch im Juni bis August vorkommt; wenn Hasen zu dieser Zeit nicht eingeliefert wurden, so erklärt sich dieses ungezwungen daraus, daß verendete Tiere bei dem hohen Stande der Feldfrüchte leicht verborgen blieben und wegen der Schonzeit das Revier nur ausnahmsweise abgesucht wird.

Wer sich eingehend über die Kokzidiose unterrichten will, verweise ich auf die vorzügliche Beschreibung des Leidens in dem neu erschienenen Lehrbuche von Olt und Ströse über die Wildkrankheiten und ihre Bekämpfung im Verlage von Neumann-Neudamm.

An dieser Stelle soll nur hervorgehoben werden, daß die Diagnose oft auf Schwierigkeit stößt, da die Krankheitserscheinungen sowohl bei Lebzeiten der Tiere als auch bei der Sektion wenig charakteristisch sind.

Die Hasen magern stark ab und zeigen allgemeine Körperschwäche, so daß sie direkt umhertaumeln und sich ohne Schwierigkeit lebend fangen lassen, wie dieses z. B. in den Fällen Nr. 8 und 10 geschehen ist. Bei der Zerlegung des Kadavers ist das Krankheitsbild der Leber am auffälligsten, falls dieses Organ sichtbar erkrankt ist. Dann sind scharfumschriebene stecknadelkopfgroße gelbliche Knötchen erkennbar, deren Inhalt leicht zerquetscht werden kann und unter dem Mikroskope die bekannten eiförmigen Epithelschmarotzer in großer Zahl zeigt.

Digitized by Google

Oft ist gleichzeitig auch Niere und Bauchfell ergriffen, so daß dadurch das Krankheitsbild noch leichter zu erkennen ist. Schwierig wird die Ermittelung der Seuche, zumal bei nicht ganz frischem Untersuchungsmaterial, erst dann, wenn sich die pathologischen Symptome lediglich auf den Verdauungsapparat beschränken. Solche Fälle sind nicht selten, wie dieses aus der vorstehenden Tabelle ersichtlich ist.

Häufig ist dann nur ein geringer Darmkatarrh nachzuweisen ohne jede Entzündungserscheinung an der Schleimhaut, die wässerig durchtränkt, auffallend durchsichtig ist. Der mikroskopische Befund zahlreicher Kokzidien sichert erst die Diagnose. Im Gegensatze hierzu werden zuweilen kaum übersehbare Veränderungen des ganzen Darmes beobachtet. In akuten Fällen ist die Schleimhaut stark geschwollen und dunkelrot gefärbt. Ein zäher blutiger Schleim überzieht die Darmwand und mischt sich dem Darminhalte bei. Bei länger bestehendem Leiden erscheint die Schleimhaut gerunzelt und in Querfalten gelegt; die Rotfärbung ist geschwunden, dagegen zeigt die Oberfläche leichte Nekrose. Die abgestorbenen Gewebsteile nehmen in diesem Falle die Farbstoffe des Darminhaltes an und sind graugrünlich verfärbt. Ist der Krankheitsprozeß nicht bis zur Nekrose vorgeschritten, so erscheint die geschwollene Schleimhaut wie mit Mehl bestreut.

Als besonders bemerkenswert, weil bisher in der mir bekannten Literatur nicht beschrieben, sind die verschiedentlich beobachteten Veränderungen des Magens. Außer katarrhalischen Erscheinungen sind häufig punktförmige Blutungen nachzuweisen, bisweilen ist eine ausgesprochene hämorrhagische Entzündung anzutreffen. Die Oberfläche der Schleimhaut ist an größeren Partien abgestorben und zeigt fibrinöse Auflagerungen. Ausnahmsweise stehen diese Krankheitserscheinungen ganz im Vordergrunde der Symptome, so daß die geringgradigen für Kokzidiose charakteristischen Leberveränderungen fast verdeckt werden. Trotzdem ist nicht anzunehmen, daß diese Magenerkrankung als Nebenbefund zu bewerten ist, da es stets gelang, das Coccidium oviforme im Magenschleim in Mengen aufzufinden.

Zur Feststellung der Todesursache von Hasen empfiehlt es sich daher, zumal bei wenig ausgeprägten pathologischen Veränderungen oder bei bereits eingetretener Fäulnis stets Magen- und Darminhalt mikroskopisch auf das Vorhandensein von Kokzidien zu prüfen.

Die Wichtigkeit dieser Forderung ist durch die in unserem Institute von E. Wiegert angestellten eingehenden Untersuchungen praktisch erwiesen.

Ansteckende Hornhautentzündung, Keratitis infectiosa, beim Rentier.*)

Von Professor Arvid M. Bergman.

(Mit 8 Abbildungen.)

Während des Herbstes 1909 trat unter den Rentieren in den Lappendörfern Grans und Bars im Kirchspiel Sorsele eine bösartige Augenkrankheit auf. Sie verbreitete sich besonders unter den Jährlingskälbern so überraschend schnell, daß der Lappenvoigt Holm in Lycksele sich veranlaßt sah, hierüber Anzeige zu erstatten bei dem königlichen Befehlshaber in Västerbottens Lehn. Die genannte Obrigkeit überreichte die Anzeige dem königlichen Medizinaldirektorium, und dieses beauftragte den Distriktsveterinär Molén in Lycksele mit der näheren Untersuchung der Verhältnisse in Sorseles Lappenmarken. Später traf beim königlichen Medizinaldirektorium die Nachricht ein, daß dieselbe Krankheit in den Lappmarken Arjepluogs nördlich von den vorigen vorkäme. Deswegen wurde Länsveterinär Frykholm mit der entsprechenden Untersuchung unter den dort befindlichen Rentierherden beauftragt. Moléns Reise wurde Ende September, und diejenige Frykholms wurde Mitte Oktober ausgeführt. Den beiden Reiseberichten, welche im Ganzen übereinstimmten, gestatte ich mir folgende Angaben zu entlehnen.

Molén hatte bei Kraddsele eine große Rentierherde, welche dem Nomadenlappen Jonas Kristoffersson gehörte, getroffen. In dieser waren die Mehrzahl der Jährlingskälber, aber keine älteren Rentiere von der Krankheit befallen. In frischen Fällen wird, wie Molén angibt, ganz geringes Tränen bemerkt. Die Konjunktiva erscheint normal, während die Kornea etwas trübe ist. Nach Verlauf von einigen Tagen sammelt sich schleimig-eitriges Sekret im inneren Augenwinkel an oder fließt die Wange herab. Nach weiterem Verlaufe von einigen Tagen tritt auf der Kornea ein gelblichweißer erhöhter Fleck auf. Ein Abszeß hat sich gebildet. Dieser kann zuletzt so groß wie eine Kaffebohne werden, in vielen Fällen platzt er dann, und es kommt zur Panophthalmitis. Die Zeit über haben die umgebenden Teile der Kornea eine immer weißere Färbung angenommen. In einem in diesem Stadium untersuchten Falle floß in reichlicher Menge mit Blut vermischter Eiter aus den Augen, und die Konjunktiva war beträchtlich angeschwollen. In mehreren Fällen wurden bei der mikroskopischen Untersuchung des Sekretes nur Kokken bemerkt. Etwa die Hälfte der Jährlingskälber war infolge der Augenkrankheit umgekommen oder mußte getötet werden.

Frykholm studierte dieselbe Krankheit in zwei Rentierherden, welche Gustaf Mårtensson und Anders Månsson in den Lappmarken von Arjepluog gehörten. Er hebt als die erste Erscheinung die Lichtscheu hervor. Alsdann stellt sich Tränenfluß ein, und auf der Hornhaut bildet sich ein hellgrauer Fleck, der immer größer wird. Dabei erhöht sich an dieser Stelle die Oberfläche, bis die Hornhaut platzt und es zur Panophthalmitis kommt. In Mårtenssons Herde waren gleichzeitig oder nacheinander auf beiden Augen ungefähr 20 Prozent der Jährlingskälber befallen. Alle diese waren verloren gegangen. Ein Auge dürfte bei 70 Prozent angegriffen gewesen sein. Von ihnen erlagen ungefähr 10 Prozent infolge der Krankheit. Dieser dürften nur 10 Proz. der Gesamtzahl der Jährlingskälber entgangen sein. Frykholm hatte selbst unter 600 Rentieren 58 erkrankte Kälber gezählt. In Månssons Herde ist der Verlust nicht völlig so groß gewesen.

Mårtersson hatte die ersten Krankheitsfälle anfangs Juli bemerkt. Er befand sich damals mit seiner Herde an der norwegischen Grenze. Die Fälle nahmen bis Mitte August an Zahl zu, aber nach dieser Zeit stellten sich dergleichen neue immer seltener ein, und im Oktober konnte nur der eine oder andere Fall angetroffen werden. Nach den Lappmarken von Sorsele war die Krankheit der Angabe Jonas Kristofferssons gemäß im August gedrungen. Einige Lappmänner von Granbyn, einem Lappendorfe südlich von Arjepluog, hatten sich im Anfange des genanten Monats mit ihren Rentieren nach Norwegen begeben. Während der Reise hatte eine Herde sich von den übrigen abgesondert und war mit Rentieren aus Arjepluog in Berührung gekommen. Als man diese Herde wiederfand, wurden in ihr mehrere blinde Rentiere angetroffen. So kam die Krankheit in das Lappendorf Grans. Einige jüngere Rentiere der Herde hatten sich indessen an Rentieren aus dem Lappendorfe Rans angeschlossen und die Krankheit dorthin verschleppt.

Sowohl Frykholm wie Molén glauben, daß die Seuche sich von Kalb zu Kalb verbreitet und zwar durch direkte Berührung beim Säugen, wo sich, wie man beobachten kann, mehrere Kälber bei einer Rentierkuh versammeln.

Die Lappen hatten, wie sie häufig tun, wenn in ihren Rentierherden eine ansteckende Krankheit auftritt, die

*) Nach dem Original aus dem Schwedischen übersetzt von Eugen Bass-Görlitz.

Digitized by Google

Ausbreitung der Seuche durch Trennung der Herde und Töten der am meisten angegriffenen Tiere zu hindern gesucht. Die genannten Tierärzte schlugen außerdem die Behandlung der kranken Tiere mit einprozentiger Kreolin- oder Lysollösung vor.

Auf Veranlassung des königlichen Medizinaldirektoriums ließen Molén und Frykholm einige erkrankte Rentiere schlachten, nahmen die Augen in Verwahrung und sandten sie behufs Untersuchung an den Unterzeichneten. Auch durch Vermittlung des Lappenvoigts in Lycksele und des Oberpolizeibeamten in Arjepluog wurde in den Monaten Oktober und November teils frisches teils mit Formalin konserviertes Untersuchungsmaterial empfangen. Infolge des langen Transportes, der wenigstens eine Woche in Anspruch nahm, waren die nicht konservierten Augen bei ihrer Ankunft mehr oder weniger in Fäulnis übergegangen, und die konservierten repräsentierten beinah ohne Ausnahme soweit vorgeschrittene Stadien der Krankheit, daß durch ihre Untersuchung keine bestimmte Auffassung über die Aetiologie des Leidens erlangt werden konnte (Untersuchungsserie I).

Während des Winters wurde nichts weiter über die Krankheit gehört. Aber als die Lappen ihre Frühjahrswanderung nach den Felsengebirgen vornahmen, brach sie aufs Neue aus. „Auf Veranlassung der Mitteilung des königlichen Befehlshabers im Lehen Västerbotten, daß der Oberpolizeibeamte im Distrikte Sorsele anzeigt, daß die Rentiere zu hunderten von der Augenkrankheit befallen werden, und teilweise das Sehvermögen verlören und in den Grenzgegenden zwischen den Kirchspielen Lycksele und Sorsele zurückgelassen werden" beauftragte das königliche Medizinaldirektorium den Unterzeichneten am 13. Mai 1910, nach diesen Kirchspielen abzureisen, um die erwähnte Krankheit zu untersuchen, Rat und Anweisungen zu deren Behandlung zu erteilen und soweit dies möglich wäre, Maßregeln zu ergreifen, um der Verbreitung der Krankheit zuvorzukommen". Die Reise wurde am 17. Mai angetreten und dauerte einen Monat Ich fuhr mit der Eisenbahn nach Halnäs, von da mit Extrapost nach Sorsele, mit Ruderboot und zu Fuß längs Vindeln hin zum Gebirgsdorf Ammarnäs bei Oberen Gauträsk und weiter zur Nähe der norwegischen Grenze etwa 5 Tagereisen von der Eisenbahn Der Bericht über die Reise — diese war sehr beschwerlich, weil noch an manchen Stellen tiefer Schnee im Gebirge lag, während an anderen das Feld unbedeckt war — ist am 29. Juli 1911 dem königlichen Medizinaldirektorium erstattet worden. Aus diesem Reisebericht werde ich mir erlauben, einen Auszug zu geben.

Während des Gesprächs mit verschiedenen Lappen erfuhr ich, daß es nicht das erste Mal war, daß in der Lappmark Sorsele diese Augenkrankheit auftrat, obgleich sie seit Menschengedenken nicht von so schwerer Art gewesen war. Ein alter Lappe berichtete, daß er ehemals, sobald sie bemerkt wurde, die Nickhaut fortzuschneiden und Salz in das Auge zu streuen pflegte, „damit das Böse wegfloß".

Im Frühjahr 1905 waren zwar während der Wanderung nach dem Gebirge vereinzelte Fälle in ein Paar Herden vorgekommen, aber die Krankheit erlangte dieses Jahr keine größere Ausbreitung.

Während des Herbstes 1909 war sie dagegen in allen Herden, die zum Kirchspiele Sorsele gehörten, außer einer und in ein Paar Herden, welche ins Kirchspiel Arjepluog gehörten, angetroffen worden. Ende August kamen die meisten neuen Fälle vor. Nur Kälber wurden angegriffen. Die Krankheit zeigte sich ansteckend. Im Anfang Oktober hörte sie von selbst auf.

Im Frühjahr 1910 wurde sie von Neuem gegen den 26. April ungefähr gleichzeitig in allen Rentierherden von Sorsele und den obenerwähnten, aus dem Kirchspiel Arjepluog beobachtet. Ein heftiger Regen war niedergegangen, und als ein Paar Tage darauf sonniges und warmes Wetter sich einstellte, wurden die ersten Fälle bemerkt. Bei näherer Erkundigung stellte es sich indessen heraus, daß ein Lappe einige auch vor dem erwähnten Regen beobachtet hatte, und ein anderer hatte bereits am 18. April bei mehreren seiner Rentiere Böses im Auge bemerkt. Sowohl junge wie ältere Rentiere waren dieses Frühjahr angegriffen, mehrere auf beiden Seiten. Letztere sämtlich und viele von denen, die nur auf einem Auge krank waren, mußten bei den eiligen Wanderungen von der Küstengegend längs dem Tallaufe des Vindelflusses hin gegen Westen zum Felsengebirge hier und da im Walde zurückgelassen werden. Man hatte sie nicht schlachten wollen, weil das Fleisch im Frühjahre wertlos war, und weil angenommen wurde, daß ein blindes Rentier sich während des Sommers nähren könnte, wenn es nur, besonders vor Hunden, Ruhe hat. Viele waren indessen erlegen. Bei der von mir an den Ufern des Oberen Gauträsk und Vindeln bei Sorsele angestellten Untersuchung wurden unter dem Weidengebüsch am Strande Kadaver von drei Rentieren vorgefunden, welche offenbar während der Frühlingsflut ertrunken und liegen geblieben waren, als das Wasser sank. Alle waren auf beiden Augen blind gewesen infolge von Keratitis mit oder ohne Perforation der Kornea.

Nachdem die Lappen an den Gebirgsgegenden angelangt waren, konnten sich die Rentiere zerstreuen, wie gewöhnlich, wenn die Kalbezeit bevorsteht. Zu dieser Zeit sind die Rentierkühe sehr scheu und verlassen ihre Kälber, wenn man versucht, sie zusammen zu halten oder sie mit Hilfe eines Hundes treibt. Dadurch war auch die weitere Ausbreitung der Krankheit verhindert worden. Zwei Lappen hatten ihre kranken Rentiere ein paar Mal mit Creolinlösung behandelt und glaubten, daß dies einen gewissen Nutzen ausgeübt hätte. Neue Fälle waren seit Anfang Mai nicht aufgetreten. Diejenigen, die ich zu sehen bekommen konnte, waren demnach wenigstens 3 Wochen alt.

Die Krankheitserscheinungen waren nach den Angaben der Lappen folgende. Zuerst geht das Rentier mit zusammengekniffenen Augenlidern und mit etwas Tränen im Auge. Alsdann bemerkt man einen kleinen weißen oder gelbweißen Fleck mitten auf der Hornhaut, und diese wird schnell in ihrer Gesamtheit trübe, „es zieht sich eine Haut über das Auge", wie man sich ausdrückt. So entsteht eine Wunde auf der Hornhaut, oder es bildet sich auf ihr ein Loch, und der Tränenfluß ist mit Eiter vermischt. Zuweilen wurde dann ein säuerlicher Geruch aus den Augen bemerkt. Die Tiere leiden offenbar an der Krankheit und folgen nur mit Mühe der Herde, obgleich nur ein Auge angegriffen ist. Der Appetit ist jedoch anscheinend normal. Einige Lappen behaupteten, daß wenn die Krankheit auf beiden Augen an demselben Tier auftritt, so hätte sie gleichzeitig in beiden begonnen. Es lassen sich indessen sehr schwer in einer großen Rentierherde Beobachtungen über dergleichen Verhältnisse anstellen. Ein Lappe behauptete dagegen bestimmt, einige Tiere beobachtet zu haben, welche zuerst auf dem einen und mehrere Tage darauf auf dem anderen Auge angegriffen waren. Ich selbst habe teils an einem lebenden Rentierkalbe, teils an den vorerwähnten ertrunkenen Rentieren beobachtet, daß der Krankheitsprozeß an beiden Augen bei demselben Tiere sehr verschieden weit vorgeschritten sein kann.

Ich hatte Gelegenheit, die Krankheit in zwei Herden zu studieren (Untersuchungsreihe II). Ueber die verschiedenen Fälle wird weiterhin berichtet werden. Keiner war wie erwähnt, frischer als 3 Wochen. In allen wurden Spuren eines tiefgehenden entzündlichen Prozesses in der Kornea fast stets in oder nahe dem Zentrume bemerkt. Es wurden Proben für die bakteriologische Untersuchung entnommen, und zur Behandlung wurden alsdann Sol. Argent. nitric. 1 : 200 oder Solut. Hydrargyr. oxycyanat. 1 : 1000 angewendet.

Digitized by Google

Die eine den Brüdern Grahn gehörige Herde wurde zu Ammarfjäll angetroffen. Von etwa 700 Rentieren waren 30 (4 Prozent) angegriffen. Drei Wochen vorher waren doppelt so viel, 8 Prozent, krank gewesen. Bei der Wanderung war indessen etwa ein Viertel von ihnen, darunter alle diejenigen, welche auf beiden Augen blind waren, zurückgeblieben, und ein Viertel war wieder völlig gesund geworden. Versucht war worden eine Behandlung mit schwacher Kreolinlösung.

Die andere, Paul Månsson gehörige, Herde wurde bei Bertefjäll nahe der norwegischen Grenze aufgesucht. Von ihm hörte ich, daß die Mehrzahl der Kälber, welche den vorigen Herbst krank geworden waren, während der Herabwanderung zur Küste ermüdet zurückblieb, und daß viele von ihnen verloren gingen. Andere blinde wurden während der Heraufwanderung im folgenden Frühjahre verloren. Die Hälfte der Kälber von 1909 war jedoch gesund geblieben. In diesem Jahre dagegen wären, wie er behauptete, an 20 Prozent von seinen sämtlichen Rentieren angegriffen. Etliche 20 blinde Rentiere mußten während der Hinreise zum Gebirge zurückgelassen werden. Sie folgten anfangs einem Leitrentier, blieben aber rasch zurück. Månsson hat bei einigen Rentieren die Behandlung mit Teerwasser versucht. Ungefähr 8 Prozent der Rentiere waren mehr oder weniger vollständig blind auf dem einen Auge. Diejenigen, welche das Sehvermögen auf beiden Augen verloren hatten, vermochten nicht zum Gebirge zu gelangen. Ich hatte Gelegenheit, mehrere Fälle zu untersuchen. Das Krankheitsbild war in allen sehr gleichartig.

Bei Månsson sah ich auch einen Lapphund, welcher neulich Böses in einem Auge gehabt hatte. Wie angegeben wurde, wäre er gleichzeitig mit den Rentieren angegriffen gewesen, und die Krankheit hätte sich ganz und gar wie bei diesen verhalten. Dies wurde auch in gewisser Weise bestätigt durch das Ergebnis der Untersuchung. Etwa mitten auf der Kornea fand sich eine beinah kreisrunde Narbe, 4 mm im Durchmesser. Sie wurde von einem weißlichen Rande begrenzt. Die Hornhaut war innerhalb davon bläulich, halb durchsichtig und hatte eine ebene Oberfläche, Applanatio corneae. Bei einem anderen Lappen war, wie berichtet wurde, ein Hund auf dieselbe Weise gleichzeitig mit den Rentieren angegriffen gewesen. — Eine ähnliche Augenkrankheit war nicht bei Menschen und auch nicht bei den Haustieren der Bevölkerung, welche in den von den Rentierherden passierten Gegenden ansässig war, angetroffen worden.

In der Nähe der norwegischen Grenze wurde ein Sorsele-Lappe angetroffen, welcher gegen die Gewohnheit mit seiner Herde den Winter über in Norwegen geblieben war. Im Herbst war die Augenkrankheit auch unter seinen Rentieren vorgekommen, aber nicht im Winter oder im Frühjahr. Am 15. Mai begegnete er den von Osten kommenden Rentierherden. In diesen waren keine neuen Krankheitsfälle während der letzten 8 Tage vorgekommen und seine Rentiere entgingen der Ansteckung.

Während der Heimreise wurden einige Waldlappen im Kirchspiele Mala besucht. Unter den Waldrentieren war der Gesundheitszustand sowohl im Frühjahre wie im vorhergehenden Herbste gut gewesen.

Während der Reise hatte ich kein zur bakteriologischen Untersuchung der Krankheit geeignetes Material erhalten können. Die Fälle waren zu alt, und die Mehrzahl war einer Behandlung unterzogen worden. Ich hatte indessen kleine Proberöhrchen mitgeführt; ein jedes enthielt einen kleinen mit Stiel versehenen Wattetampon. Sie waren mittelst Wattepfropfens verschlossen, und am Boden lag feuchtes Filtrierpapier. Das Ganze war gut sterilisiert. Diese Röhren wurden einer intelligenten Person überlassen, welche mich während der Reise begleitete und besonders über ihre Anwendung belehrt worden war. Wenn die Krankheit aufs Neue ausbrechen würde, sollten in einigen frischen Fällen aus der Hornhautwunde Proben genommen und sie mir so schnell wie möglich zugesandt werden. Auch versuchte ich anzuordnen, daß ich in solchem Falle Material, das geeignet war, um histologisch bearbeitet zu werden, erhalten würde.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Ueber die spezifische Wundbehandlung durch Serumbehandlung der Abszesse.

Von Professoren Leclainche und Vallée.

(Compt. rend. de l'Acad. des sciences. Bd. CLIV. 1912. S. 636. — Revue générale de Med. vet. 1913. Nr. 263. S. 618.)

Nach den Verfassern ist die spezifische Serotherapie der Wunden bis jetzt nur auf die Behandlung von infizierten Wunden oder solchen bei allgemeinen Intoxikationen beschränkt geblieben, sie soll die Schwierigkeiten der Heilung solcher Traumatismen rasch beseitigen, wenn die Oberfläche derselben durch das besondere Serum einen schützenden Ueberzug erhält; die Antikörper können so mit Sicherheit den Phagozyten zugeführt werden.

Zur Bereitung dieses spezifischen Wundserums verwenden die Verfasser jene Keime, welche sich gewöhnlich in infektiösen Wunden vorfinden, es enthält daher diverse Staphylo- und Streptokokken, sowie verschiedene pyocyanische und Kolibazillen. Werden damit wiederholt subkutane Injektionen ausgeführt, wird das betr. Tier auch immunisiert.

Das in dieser Weise erhaltene Serum ist außerdem sehr reich an Agglutininen und Sensibilisatoren, letztere repräsentieren das wesentliche Ferment der intraleukozytären Digestion der Mikroben und wirken sonach durchaus wie ein sehr starkes spezifisches Antiseptikum. Es kann (in flüssigem oder getrocknetem Zustand) auf die betr. Wunden appliziert werden, nachdem diese durch gekochtes Wasser gereinigt sind, die Vernarbung geht dann in viel rascherer Weise vor sich, die Dauer der Heilung wird stets ganz wesentlich abgekürzt. Wie leicht einzusehen ist, kann diese Behandlung nur wirksam sein, wenn es sich um Wunden handelt, welche durch jene Bakterienarten infiziert worden sind, die zur Bereitung des Serums gedient haben.

Nachdem die oben genannte Verfahrungsweise der beiden Verfasser der chirurgischen Therapie schon bedeutende Dienste geleistet hat, wollen dieselben nicht verfehlen, den Praktikern die Verwendung ihres Serums angelegentlich zu empfehlen.

Was die Behandlung speziell der Abszesse betrifft, veröffentlicht neuestens Tierarzt Ramon seine zahlreichen Erfahrungen, die er besonders bei den Injektionsabszessen der Pferde gemacht hat, welche zur Serumgewinnung im Großen dienten und wobei reichliche Flüssigkeit in Mengen bis zu 300 Gramm eingespritzt werden müßen. (Recueil de Méd. vét. 1913. Seite 166.)

So sehr man gewöhnt ist, beim Einspritzen mit Sorgfalt zu verfahren, entsteht zuweilen doch Eiterung an der Stichstelle der Haut, auch wenn die besten Antiseptika gewählt wurden. Die einen Abszesse sind lediglich eine Manifestation der Ueberempfindlichkeit der Kutis bei manchen Pferden und verlaufen aseptisch, bei anderen scheint zuweilen der gelöste Arzneistoff das Abszedieren zu begünstigen, die größte Mehrzahl der Eiterungen verdankt jedoch ihre Entstehung sicher dem Umstande, daß es beim Injizieren doch nicht sauber genug hergegangen ist.

Digitized by Google

Bekannt ist, daß Abszesse überhaupt nur langsam und schlecht zum Heilen zu bringen sind und man die an und für sich geringfügige Alteration lange im Auge behalten muß, selbst noch über die Zeit der Heilung der betr. Krankheit hinaus. Auf der Suche nach wirksameren Stoffen stieß der Verf. bald auch auf das obengen. spezifische Wundserum und fand alsbald das denkbar richtigste Heilmittel, das mit absoluter Sicherheit auch sehr rasch vorgeht.

Bei der sehr einfachen Verwendung muß nur darauf gesehen werden, daß nach dem Auswaschen des geöffneten Abszesses mit gekochtem Wasser und Einspritzen des Serums (30—40 ccm) dieses innig mit der inneren Oberfläche der Kavität in Berührung gebracht wird, indem man die Einspritzöffnung der Haut mittelst der Hand verschließt und die Stelle entsprechend massiert. Die Suppuration hört am ersten oder zweiten Tage auf und man kann sich auf rapide Vernarbung verlassen, nur in Fällen, wo es sich um sehr voluminöse Taschen handelt, wird eine zweite Injektion notwendig. **Vogel.**

Ein Fall von Darmstein, der eine umfangreiche Verstopfung des Grimmdarmes bei einem Pferde herbeiführte.

Von Stabstierarzt St. Friis und Professor A. F. Følger.

(Maanedsskrift for Dyrlaeger, 25. Bd, 23. Haefte, 1. Marts 1914, S. 625-629.)

Ein gut genährter 9jähriger, 172 cm hoher Wallach, Brauerpferd, das in den letzten 3 Jahren, ohne jemals krank zu sein, seine Arbeit in der Brauerei ausgeführt hatte, zeigte die Erscheinung einer leichten Kolik. Es stand häufig auf, kratzte etwas mit den Vorderfüßen, kroch ab und zu zusammen, legte sich und lag dann längere Zeit ruhig. Temperatur 39.4; Puls 59, kräftig. Die Darmbewegung war zu hören. Bei der Mastdarmuntersuchung wurde im Mastdarm etwas breiiger schleimiger Dünger gefühlt, aber keine Verstopfung. Dagegen war der Darm etwas mit Luft gefüllt, und mit der weit vorgeführten Hand wurde etwa in der Mittellinie eine Geschwulst mit etwas eingekerbten Konturen gefühlt. Ihr Ursprung konnte nicht festgestellt werden. Das Pferd wurde diätetisch und mit leichten Abführmitteln in den nächsten 3 Tagen behandelt. Der Zustand besserte sich zunächst, bald aber trat wieder eine Verschlimmerung ein, indem sich die Kolikschmerzen von neuem einstellten. Dabei ergab die Mastdarmuntersuchung wiederum, daß keine Verstopfung vorlag. Die erwähnte Geschwulst ließ sich mit den Fingerspitzen erreichen. Sie war in Gestalt und Ausdehnung unverändert. Trotz der Behandlung mit kleinen Dosen Pilocarpin und Arecolin und mit Karlsbader Salz starb das Pferd plötzlich 20 Tage nach dem Beginne der Erkrankung.

Wie sich bei der Sektion zeigte, war die unterste Lage des Blind- und Grimmdarmes von normalem Umfange, die Darmwandungen schlaff, der Inhalt von etwas mehr wässeriger Beschaffenheit als gewöhnlich, aber sonst ohne besondere Eigentümlichkeiten. Die oberste Lage des Grimmdarmes zeigte auf einer Strecke von etwa 6 cm, von der Beckenflexur gerechnet, dasselbe Verhältnis, während der ganze Rest dieses Darmteiles von einer ungewöhnlichen, festen Masse stark ausgeweitet war. Die Verstopfung war nicht gleichartig, sondern „geteilt" in 2 Partien, die teils von verschiedenem Umfange waren, teils begrenzt wurden von einer ringförmigen Einschnürung (Kontraktion) der Darmwand. Im mittelsten Teil, anscheinend ungefähr entsprechend der „Zwerchfellumbiegung" (vordere Kurvatur), fand sich eine Verstopfung von 36 cm Länge und 50 cm Umfang. Weit bedeutender war indeß die Verstopfung in der magenähnlichen Erweiterung. Hier erreichte der Umfang ungefähr 1 Meter (97 cm), der Längsdurchmesser betrug 64 cm. Nach dem Durchschneiden der Darmwand fand man einen ungewöhnlich trockenen und sehr festen zusammengepreßten Inhalt, sowie an der Uebergangsstelle zum Mastdarm ein Darmkonkrement. Die Darmwand legte sich sehr stramm um den Inhalt, besonders an der magenähnlichen Erweiterung; im Verhältnisse zur Ausweitung war sie so verdickt, daß an eine Hypertrophie der Darmwand zu denken war. Doch ließ sich nichts Bestimmtes feststellen. In den verstopften Teilen war die Darmschleimhaut stark hyperämisch, sonst war sie nicht verändert und zwar weder nekrotisch noch ulzeriert. Der Darmstein, der an dem Uebergange der magenähnlichen Erweiterung in den Mastdarm saß, war teils durch Druck des Darminhaltes an dieser Stelle festgekeilt, teils wurde er von dem kontrahierten Darm umschlossen. Infolgedessen war die Passage aufgehoben. Das beinahe eiförmige Konkrement wog 1650 g, maß der Länge nach 16 cm, der Breite nach 14 cm. Sein größter Durchmesser betrug 49, sein kleinster 43 cm. Die Oberfläche bildete eine Menge durch seichte Furchen von einander getrennte abgeflachte halbkugelförmige Hervorragungen von der ungefähren Größe einer halben Haselnuß und war rauh, ungefähr wie ganz feines Schmiergelpapier. Der Stein war zwar von sandsteinartig fester Konsistenz, ließ sich aber leicht durchsägen und war im Verhältnisse zu seiner Größe ziemlich leicht. Auf der Schnittfläche zeigten sich eine Menge konzentrische feine Streifen in der feinporösen Masse. Den Kern des Konkrementes bildete ein Stückchen Blei. Wie die chemische Untersuchung ergab, bestand das Konkrement hauptsächlich aus anorganischen Stoffen und zwar zum größten Teil aus Magnesiumammoniumphosphat und aus einer kleineren Menge Calciumphosphat.

Bei diesem Fall ist interessant, daß trotz des kolossalen Umfanges der Verstopfung keine Darmruptur sich eingestellt hatte. Dies dürfte darauf deuten, daß die Ausdehnung der magenartigen Erweiterung nicht akut erfolgt ist. Sie dürfte unter Hypertrophie der Darmwand längere Zeit hindurch sich entwickelt haben, vermutlich bei dem gelegentlich eintretenden, aber periodisch wieder verschwundenen Anfalle von Verschluß. **Bass.**

Nota su una forma di piroplasmosi dei bovini provenienti dalla Tunisia. (Piroplasmose bei aus Tunis stammenden Rindern.)

Von Pricolo.

(Mod. Zooiatro. Parte scientif. 1914. S. 307).

Pricolo hatte bei den aus Tunis nach Tripolis eingeführten Rindern Verluste, die durch Piroplasmose bedingt waren. Die Rinder hatten 39—41,5 Grad Temperatur, Appetitlosigkeit, ikterisch gefärbte blasse Schleimhäute, die zuweilen auch Blutungen trugen. Oft besteht Husten, Nasenausfluß, öfter noch Durchfall von teerartigen Massen. Die Tiere liegen viel und stützen den Kopf auf die Erde. Harn normal. Der Tod tritt schnell oder nach einigen Tagen ein.

Bei der Obduktion findet sich: Bindegewebe und Fett gelb. In der Brusthöhle etwas Flüssigkeit, Lungen aufgeblasen, Herzfleisch wie gekocht. Lymphdrüsen vergrößert, saftig, blutreich. Milz um das Dreifache vergrößert, Pulpa breiig. Leber lehmfarben, Gallenblase mit ½ Liter syrupartiger, tomatenfarbener Galle gefüllt. Pansen voll Futter, im Labmagen auf schwarzem Grund oberflächliche Geschwüre. Ebensolche finden sich im Blinddarme, Grimmdarm und Mastdarme. Harnblase mit normalem Harne gefüllt.

Die roten Blutkörperchen sind wie gespickt mit Piroplasmen, zuweilen sind sie nicht so reich besetzt und die Parasiten finden sich auch im Blutserum. Die Form der Parasiten ist ringförmig mit 1—2 μ Durchmesser und sie besitzen ein Chromatinkörperchen. Nicht selten treten sie

Digitized by Google

in Form von Bazillen auf. Am häufigsten findet man sie in Keulenform.

P. läßt die Frage, ob es sich um Piroplasma parvum oder um P. mutaus handelt, offen. Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Rotz beim Menschen.

In der Nr. 24 der Berliner klinischen Wochenschrift vom 14. Juni 1915 finden sich auf S. 627 drei Fälle von Rotz beim Menschen, die von dem Stabsarzte Dr. Gildemeister und Oberveterinär Dr. Jahn beschrieben und genau serologisch untersucht worden sind. (Beitrag zur Rotzdiagnose beim Menschen.) Mit Rücksicht auf die Seltenheit des Rotzes beim Menschen, dürften diese Fälle von besonderem Interesse sein, weil infolge der Ausbreitung der Rotzkrankheit unter den Pferden in Kriegszeiten die Gefahr der Uebertragung auf Menschen größer als zu anderen Zeiten ist.

Die drei in Frage kommenden Menschen waren bei einer Pferdesammelstelle beschäftigt, wo sich gleichzeitig rotzige Pferde befanden. Ich lasse im folgenden die klinischen Befunde wörtlich folgen, deren genaueres Studium manchem wünschenswert erscheinen möchte:

Fall 1. Po., 18 Jahre alt, erkrankte am 15. II. mit Schmerzen im rechten Handgelenke, die er auf einen Hufschlag zurückführte, und gleichzeitig mit hohem Fieber. Das rechte Handgelenk war stark geschwollen und gerötet. Einige Tage später traten Schmerzen in fast allen Gelenken der Extremitäten auf, das Fieber blieb andauernd hoch. Anfang März, als die Gelenkerscheinungen bereits abzuklingen begannen, bildeten sich an der rechten Stirnseite und kurz darauf in der Gegend des linken Knies und des rechten Ellenbogens schmerzhafte Anschwellungen; die sie bedeckende Haut zeigte keine Veränderungen. Die Anschwellungen grenzten sich allmählich ziemlich scharf ab; es bestanden nunmehr nuß- bis pflaumengroße, deutlich fluktuierende Geschwülste, die nach am 21. bezw. 23. III. erfolgter Incision reichlich Eiter entleerten. Das Fieber, das bis dahin unregelmäßig gewesen war und meist bis zu 39 Grad und darüber betragen hatte, fiel nach den Inzisionen. Erscheinungen von seiten der Nase wurden nicht beobachtet. Der Kranke ist, obwohl neue Rotzherde sich nicht weiter gebildet haben, bisher nicht zur Genesung gekommen. Die Abszeßwunden zeigen keine oder nur geringe Tendenz zur Heilung. Hin und wieder treten kleine Temperaturanstiege auf, so daß man den Eindruck gewinnt, daß die Erkrankung nunmehr einen chronischen Verlauf nehme. Infolgedessen muß die Prognose dieses Falles immer noch als zweifelhaft bezeichnet werden.

Fall 2. Pi., 20 Jahre alt, erkrankte Anfang März mit Schmerzen im linken Arme. Das Ellenbogengelenk zeigte eine erhebliche Schwellung, die allmählich derart zunahm, daß am 13. III. eine Inzision notwendig wurde, durch die reichliche Eitermengen entleert wurden. Vorübergehend bestanden auch Schmerzen im rechten Ellenbogengelenk. Am 15. III. begann Pi. über Schmerzen in der Nase zu klagen, gleichzeitig stellte sich Ausfluß aus der Nase ein. Die Nase schwoll im Laufe der nächsten Tage stark an, der Ausfluß aus der Nase wurde reichlicher und schokoladenfarben. In der Nasenschleimhaut traten Ulcerationen auf, die Nase war bedeckt mit zahlreichen konfluierenden Rotzfurunkeln, auf den Wangen und auf der Stirn bildeten sich einzelne Rotzfurunkeln. Unter zunehmender Trübung des Bewußtseins und zunehmender Herzschwäche am 21. III. Exitus letalis. Während des ganzen Krankheitsverlaufes bestand unregelmäßiges hohes Fieber bis zu 40 Grad und darüber des Abends, mit erheblichen Morgenremissionen.

Fall 3. S., 30 Jahre alt, erkrankte am 10. III. mit starken Schmerzen im linken Schultergelenke, gleichzeitig bestanden Kopfschmerzen, Schmerzen im Nacken und hohes Fieber. Am 20. III. zeigte das linke Schultergelenk Schwellung und Infiltration. Am 23. III. wurde an der Unterfläche des rechten Unterschenkels dicht oberhalb der Malleolen eine starke Infiltration festgestellt. Die Haut darüber war intensiv gerötet und sehr druckempfindlich. Gleichzeitig stellte sich eine ziemlich reichliche, eitrig schleimige Sekretion aus der Nase ein. Das Sensorium wurde benommen. Das Krankheitsbild machte jetzt ganz den Eindruck einer Sepsis. Am 24. III. traten auf beiden Wangen zwei große Infiltrate auf, die teilweise mit Blasen bedeckt, einen blutig-eitrigen Inhalt erkennen ließen; außerdem zahlreiche Pusteln an den Extremitäten. Besonders der rechte Hand- und Fußrücken waren stark gespannt und infiltriert und erysipelähnlich gerötet. Die Infiltration oberhalb der rechten Achillessehne hatte sich noch vergrößert, der Ausfluß aus der Nase war stärker geworden. Am 25. III. hatten sich weitere zahlreiche neue Rotzknoten an den unteren Gliedmaßen, auf beiden Unterarmen und im Gesicht gebildet. Die Infiltration oberhalb der Achillessehne war mit Blasen bedeckt. An demselben Tage unter zunehmender Verschlechterung der Herztätigkeit Exitus letalis. Während des Krankheitsverlaufes dauernd hohes Fieber, meist über 40 Grad, mit z. T. starken Remissionen des Morgens.

Von allen drei Personen wurde Blut entnommen und in der Blutuntersuchungsstelle für rotzverdächtige Pferde in Posen untersucht. Die mit Hilfe der Agglutinations-Komplementbindungs- und Konglutinationsmethode erzielten höchsten Werte sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

	Agglutination	Komplementbindung	Konglutination
Fall 1:	2000	0.01	0.005
„ 2:	16000	0.001	0.001
„ 3:	8000	0.005	0.005

Die Prüfung von 107 Seris gesunder Menschen auf ihren Agglutinationswert ergab in der Mehrzahl der Fälle Agglutinationswerte von 100 bis 200, nur fünf Sera agglutinierten in einer Verdünnung von 1 : 400 zweifelhaft. Ob die Schlußfolgerung der Autoren so ohne weiteres berechtigt ist, daß in den Menschenseris weniger Normalagglutinine verhanden sind und daher bei einem Agglutinationswert von 400 der Rotzverdacht verstärkt und bei einem solchen von 800 als hochwahrscheinlich angenommen werden kann, erscheint zweifelhaft. Hierzu reicht die geringe Zahl der untersuchten Sera noch nicht aus. Es wären diesbezügliche Erfahrungen erst an einer größeren Anzahl gesunder Menschen zu machen. Auch bei unseren Agglutinationsversuchen zur Feststellung der Rotzkrankheit des Pferdes hat uns erst die Untersuchung von Tausenden von Seris belehrt, daß gesunde Pferde mit den Agglutinationswerten 500 bis 800 ja sogar 1000 und in Ausnahmefällen auch 1500 vorkommen.

Im übrigen haben sich die serodiagnostischen Methoden zur Untersuchung rotzkranker Menschen, was ja auch von vornherein anzunehmen war, genau so bewährt wie bei den Pferden, und Referent, dem häufiger aus humanmedizinischen Instituten im Laufe der letzten Jahre Sera rotzverdächtiger Personen zugeschickt wurden, kann dies nur bestätigen.

Die vorliegende Arbeit entbehrt neben ihrem wissenschaftlichen Wert auch nicht des praktischen Interesses, denn sie mahnt uns wieder zur Vorsicht in den Pferdesammelstellen, insbesondere ist es auch unsere Pflicht, das Pflegepersonal eingehend und häufig auf die Gefahr des Umgehens mit rotzigen Pferden hinzuweisen.

Mießner.

Ein Beitrag zur M'Fadyeanfärbung zur Kenntlichmachung des Milzbrandbazillus.

Von J. D. E Holmes, Kalkutta.

(Agricultural Research Institute, Pusa, 1913. Bulletin Nr. 36.)

In dem Journal of tropical veterinary Science, Vol. IV, Nr. 1, Seite 68—70, macht Mitter auf einen vermutlichen Unterschied zwischen der Milzbrandfärbung in Indien und in Europa aufmerksam. Mitter war es unmöglich, die violette Färbung zu erreichen, die M'Fadyean als ein Diagnostikum für den Milzbrandbazillus beschreibt, falls

Digitized by Google

der Milzbrandfilm mit einer 1prozentigen Methylenblaulösung behandelt worden ist. Im Jahre 1903 veröffentlichte M'Fadyean eine genaue Beschreibung der Methode zur Erreichung der violetten Farbreaktion mit der Bemerkung, daß diese sowohl in frischem als auch in putridem Milzbrandblut einen diagnostischen Wert besitze.

Die Reaktion ist nur in Milzbrandpräparaten zu erhalten, die aus dem Blut oder anderen Körperflüssigkeiten stammen, nicht aber aus künstlichen Bazillenkulturen. Von Schäffer (Berlin) wurde gefunden, daß die auf Blutherden gewachsenen Bazillen die Kapseln durch die vorgenannte Methode rotgefärbt waren. Die violette Färbung ist konstant bei allen Haustieren, auch bei der Maus, dem Meerschweinchen und Kaninchen. Es folgt nun eine Beschreibung der Methode.

Der Autor glaubt daher, daß bei Mitter ein Fehler vorliegen müsse. Vermutlich habe er die Präparate durch ein dreimaliges Durchziehen durch die Flamme des Bunsenbrenners fixiert. Hierdurch würde aber eine vollständige Fixierung verursacht, wodurch ein negatives Resultat erreicht werden müsse.

Der Abhandlung ist eine kolorierte Tafel mit gefärbten Milzbrandbazillen beigefügt. Sustmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Kriegsspende.

10 000 M. für Zwecke der Kriegsfürsorge hat Kommerzienrat Hauptner, Berlin, dem Kassenführer des Deutschen Veterinärrates, Herrn Geheimrat Heyne, Posen, überwiesen.

Kriegsfürsorgefonds für Tierärzte im Königreiche Sachsen.

IV. Quittung.

An weiteren Beiträgen sind eingegangen:

Tierarzt Beeger, Uhyst (Sa.)	20.—	M.
Tierarzt Brunner, Ostritz (weit. Beitrag) .	10.—	„
Bezirkstierarzt Dr. Dennhardt, Borna (Bez. Leipzig)	50.—	„
Amtstierarzt Dr. Feuereißen, Plauen i. V. (weiterer Beitrag)	20.—	„
Schlachthofdirektor Gänsehals, Großenhain (weiterer Beitrag)	30.—	„
Bezirkstierarzt Dr. Pelz, Stollberg (weit. Beitr.)	50.—	„
Tierarzt Pfefferkorn, Groitzsch. Amtsh. Borna	75.—	„
Tierarzt Tempel, Limbach (Sa.) (weitr. Beitr.)	12.60	„
Ungenannt (N. N.), Naunhof	60.—	„
	327.60	M.
Ferner sind durch Ueberweisunng von Schätzungsgebühren für die Monate April und Mai eingegangen	1110.—	„
Hierzu Betrag der I., II. und III. Quittung . .	9520.50	„
mithin zusammen:	10958.10	M.

Allen Gebern sei auch an dieser Stelle für ihre erneut bewiesene Opferwilligkeit herzlicher Dank ausgesprochen. Weitere Beiträge und Verzichterklärungen auf die Schätzungsgebühren werden an die Kasse der Tierärztlichen Hochschule in Dresden oder an den Geschäftsführer der Beratungsstelle, Herrn Oberstabsveterinär a. D. Schade, Dresden-N 23, Weinbergstraße 96, erbeten.

Die Beratungs- und Fürsorgestelle für im Felde stehende sächsische Tierärzte.

Ellenberger, Vorsitzender.

Zum Dr. med. vet. in Bern.

Die Führung des Dr. med. vet.-Titels, erworben in Bern, wurde dem Tierarzte Paul Steinke am Schlachthof in Krefeld, z. Z. im Felde, nach abgelegter Reifeprüfung durch Verfügung des Kultusministers vom 5. Mai 1915 ausnahmsweise gestattet.

Pferdeteuerung.

Auf den zur Deckung des Pferdebedarfes der Heeresverwaltung angesetzten öffentlichen Märkten werden in wechsendem Umfange Preise gefordert, die zu dem Werte der Pferde in keinem Verhältnisse stehen. Zahlreiche kriegsbrauchbare Pferde müssen wegen zu hohen Preises vom Ankauf ausgeschlossen bleiben. Augenscheinlich werden Pferde in der Hoffnung auf weitere Preissteigerungen vom Verkaufe zurückgehalten. Die Heeresverwaltung wird nach wie vor bestrebt bleiben, den Pferdebedarf — zur Vermeidung von Aushebungen — soweit irgend angängig durch Ankauf zu decken, ohne indessen einer unangemessenen Preisbildung zu folgen, die umsoweniger berechtigt ist, als sich die Beschaffenheit der Pferde auf den Märkten naturgemäß nicht bessert. In dem gleichen Maße, wie die Ankäufe versagen, muß zu Aushebungen geschritten werden.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Kriegsfreiwilliger Vizefeldwebel Rud. Clement, Res.-Infant.-Regt. Nr. 247, aus Gnoien, Stud. der Tierärztl. Hochschule zu Berlin.

Oberveterinär d. R. Dr. Karl Breisinger, Tierarzt in Berlin (infolge eines Unglücksfalles gestorben).

Stabsveterinär d. L. Hugo Wertheim, Schlachthofdirektor in Saarlouis.

Gefangennahme.

Der bisher als leicht verwundet geführte Oberveterinär Hans Andree aus Fulda vom Jäger-Regiment zu Pferde Nr. 7, soll sich laut Meldung aus Frankreich dort in Gefangenschaft befinden.

Eisernes Kreuz.

Veterinär d. R. Heinrich Blume, Tierarzt in Kuhnern (Schlesien).

Oberveterinär d. L. Dr. Guido Böhme, städt. Bezirkstierarzt in Landsberg a. L. (Bayern).

Oberveterinär d. L. I. Lous Diez, Tierarzt in Greußen (Schwarzburg Sondershausen).

Stabs- und Regimentsveterinär Georg Gaucke, Feldart.-Regt. Nr. 20, Leiter des Pferdelazarettes der 10. Infanterie-Division.

Veterinär Dr. Ernst Kömpf, bei der Nachrichten-Abteilung der 3. Kav.-Division.

Oberstabsveterinär Martin Kramer, 4. Chev.-Regt.

Oberveterinär d. R. Dr. Friedr. Menneking beim Stabe der 31. Landwehr-Infant.-Brigade, Tierarzt in Merzig a. d. Saar (Rheinprov.).

Stabsveterinär Dr. Albert Schöndorff, beim Pferdedepot 1 des 16. Armeekorps, Tierarzt in Mühlheim an der Ruhr.

Oberveterinär d. R. Dr. Christian Mühlenbruch, Gardefußart.-Regt., Tierarzt in Beverstedt (Hannover).

Unterveterinär Richard Heller, beim 24. Res.-Armeekorps, Tierarzt aus Hannover.

Veterinär Thun, 9. Kav.-Division, leichte Mun.-Kol. des Art.-Regts. Nr. 10, reitende Abteilung, Tierarzt am städt. Schlachthof zu Hannover.

Veterinär d. R. Fritz Bösch, 1. Batt. des Feldart.-Regt., Generalgouvernement Brüssel, aus Neuhaus a. d.Oste.

Oberveterinär Robert Wiedemann, bisher beim Lehrregiment der Fußart.-Schießschule in Jüterbog.

Digitized by Google

Veterinär d. R. Dr. Joh. Wiegmann, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 22, Tierarzt in Treptow a. T.

Oberveterinär d. R. Dr. Heinr. Dörrer, Leiter der Vet.-Klinik der Universität Leipzig.

Stabs- und Regimentsveterinär Otto van Straaten, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 61, Veterinärrat, Kreistierarzt in Dinslaken.

Veterinär Kurt Seifert, Feldart.-Regt. Nr. 20, Posen.

Veterinär d. R. Dr. Heinr. Stedtfeld, Tierarzt in Bad Bramstedt.

Kriegsfreiwilliger Gefreiter Boldt, Res.-Infant.-Regt. Nr. 209, Stud. med. vet. an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Stabsveterinär J. P. Schmidt, beim IX. Res.-A.-Korps, Tierarzt in Apenrade (Schleswig-Holstein).

Veterinär Max Voss, Tierarzt in Badersleben (Prov. Sachsen).

Veterinär d. R. Dr. Hans Hass, Tierarzt in Pinneberg (Schleswig-Holstein).

Oberveterinär Dr. Manfred Keck, Assistent an der Klinik für kleine Haustiere in Stuttgart.

Oberveterinär d. R. Dr. Alfred Engler, Tierarzt in St. Georgen (Breisgau).

Tierarzt Heinrich Böhm, in Wüstegiersdorf, Kreis Waldenburg in Schles.

Verordnung,
betreffend Erweiterung der Urkunde über die Erneuerung des Eisernen Kreuzes vom 5. August 1914.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen usw., verordnen in Erweiterung der Urkunde über die Erneuerung des Eisernen Kreuzes vom 5. August 1914 was folgt:

Die Inhaber des Eisernen Kreuzes 2. Klasse von 1870/71, die sich im jetzigen Krieg auf dem Kriegsschauplatz oder in der Heimat besondere Verdienste erwerben, erhalten als Auszeichnung eine auf dem Bande des Eisernen Kreuzes über dem silbernen Eichenlaube zu tragende silberne Spange, auf der ein verkleinertes Eisernes Kreuz mit der Jahreszahl 1914 angebracht ist.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königlichen Insiegel.

Gegeben Großes Hauptquartier, den 4. Juni 1915.

(L. S.) Wilhelm R.

von Bethmann Hollweg. Delbrück. von Tirpitz.
Beseler. von Breitenbach. Sydow. von Trott zu Solz.
Freiherr von Schorlemer. Lentze. von Loebell.
von Jagow. Wild von Hohenborn. Helfferich.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Schern, Kurt. Technik der veterinären Technik bei Infektionskrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der Rotzkrankheit. Berlin (R. Schoetz) 1915, 51 S., Preis M. 1.60.

Das kleine handliche Büchlein trägt den augenblicklichen Bedürfnissen insofern Rechnung, als die Gefahr der Ausbreitung der Rotzkrankheit zur jetzigen Kriegszeit gerade durch die riesigen Ansammlungen von Pferdebeständen eine besonders große ist und es Aufgabe der Militärbehörden sein muß, einer Weiterverbreitung dieser Krankheit mit allen zu Gebote stehenden Hilfsmitteln entgegenzuarbeiten. Als solche haben sich die serodiagnostischen Methoden vorzüglich bewährt und der Verfasser hat in richtiger Erkenntnis dieser Tatsache eine ausführliche Beschreibung der Methodik gebracht. Es ist ihm gelungen, die Technik der Agglutinations-, Komplementbindungs- und Konglutinationsmethode so darzustellen, daß sie jedem, der sich in der Ausführung der Methoden üben will oder gezwungen ist, sie in größerem Umfange zwecks Eruierung rotzkranker Pferde anzuwenden, eine willkommene Anweisung geben. Im Anschlusse hieran finden auch noch die Komplementbindungsmethode bei der Brustseuche, die Präzipitation beim Milzbrand und Rotlauf, die Labhemmprobe bei infektiösen Euterkrankheiten und die Agglutination zur Erkennung von Paratyphusbakterien eine kurze Besprechung. Bei der geringen Bedeutung, welche zurzeit diese Untersuchungsmethoden, gerade für das Militärveterinärwesen haben, sind sie auf 5 Seiten (die fast einzige Abbildung des Werkchens, ein Agglutinoskop nach Kuhn-Woithe, könnte gut fehlen) zusammengedrängt. Das Werk hätte aber seinen Zweck in der angegebenen Richtung völlig erfüllt, wenn es sich auf die Serodiagnostik der Rotzkrankheit beschränkte. Vielleicht beabsichtigt aber der Autor später auch den anderen Methoden, welche zur veterinärpolizeilichen Bekämpfung der Tierseuchen im Lande von Bedeutung sind, einen breiteren Platz einzuräumen.

Der Vollständigkeit halber, wenn auch nicht dem Titel des Werkchens entsprechend wäre dagegen eine eingehende Beschreibung der Konjunktivalprobe beim Rotz wünschenswert gewesen. Wenn diese Methode auch das kombinierte Blutuntersuchungsverfahren nicht ersetzen kann, so wird sie doch wegen ihrer Einfachheit zuweilen unentbehrlich sein und in der Hand eines geübten Sachverständigen gute Dienste leisten bei der schnellen Ermittelung rotzkranker Pferde.

Von diesen kleinen Bemängelungen abgesehen, denen bei einer Neuauflage leicht abzuhelfen ist, erfüllt das kleine Werkchen zurzeit seinen Zweck und wird jedem Laboranten auf dem Gebiete der Serodiagnostik des Rotzes ein unentbehrlicher Wegweiser sein. Mießner.

Raebiger, H. Bericht über die Tätigkeit des Bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer für die Prov. Sachsen. Halle (Otto Thiele) 1914, 134 S.

Der Jahresbericht legt Zeugnis ab von der Fülle der im Etatsjahr 1913/14 geleisteten Arbeit, die alljährlich zunimmt. Neben der Ausführung der Untersuchungen, Herstellung von Impfstoffen und Abhaltung von Vorträgen ist das Institut auch experimentell tätig. So liegen Berichte vor über die Präzipitationsmethode beim Milzbrande, das Dialysierverfahren zum Nachweise der Trächtigkeit, den ansteckenden Scheidenkatarrh, Septicaemia pluriformis ovium, Traberkrankheit der Schafe, Widerstandsfähigkeit der Kapselbakterien, Infektionskrankheiten der Bienen. Diese Arbeiten sind zum größten Teile bereits in Zeitschriften erschienen. Mießner.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden IV. Kl. mit Schwertern: dem Veterinär Kurt Seifert im Feldart.-Regt. Nr. 20 in Posen; der Sächs. Albrechtsorden II. Kl. mit Schwertern: dem Oberleutnant und Kommandeur der Inf.-Mun.-Kol. 123 Prof. Dr. Scheunert in Dresden; das Ritterkreuz I. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: den Stabsveterinären Kurt Männel im Hus.-Regt. Nr. 18 in Großenhain, Dr. Ludwig v. Müller im Ulan.-Regt. 17 in Oschatz, Alwinus Rudolph, Stadttierarzt in Borna und Karl Stütz im Ulan.-Regt. Nr. 17, in Oschatz; das Ritterkreuz II. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: den Stabsveterinären Max Dorner im Ulan.-Regt. Nr. 14 in St. Avold und Dr. Karl Vielhauer, Obertierarzt und Vorsteher des Beschauamtes II in Hamburg; das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen: dem Oberveterinär Otto Schmid in Stetten a. k. M. (Baden) und den Veterinären Dr. Karl Kramm in Hoym (Anhalt) und Philipp Rolli aus Bruchsal; die Badische Silberne Verdienstmedaille am Bande der Militär-Karl-Friedrich-Verdienstmedaille: den Feldunterveterinären: Otto Rheinbold und Paul Schmetzer; das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Sachs. Altenb. Ernestinischen Hausordens: dem Oberveterinär Dr. Alfred Eichler in Ronneburg. Bezirkstierarzt Steffani-Bautzen zum Veterinärrat ernannt.

Ernennung: Dr. Erich Alexander in Reinerz zum stellvertretender Kreistierarzt in Groß-Wartenberg.

Wohnsitzveränderungen: Arno Flietner von Halle a. S. nach Rostock, Dr. Karl Neuerburg von Bergedorf nach Altona-Ottensen.

Gestorben. Die Tierärzte Georg Brauer-Bernburg, Heinrich Binnewies-Delligsen.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misbergerdamm 16, erbeten. Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 26. **Ausgegeben am 26. Juni 1915.** **23. Jahrgang.**

Die Kriegsseuchen und ihre Bekämpfung.

Von Professor Dr. **H. Mießner.**

Die Ausbreitung der Seuchen ist häufig an die Ansammlung großer Viehbestände gebunden und wird daher in Kriegszeiten leicht größere Dimensionen annehmen. Bei der heutigen modernen Kriegführung, die mit dauernden Truppenverschiebungen und enormen Mengen von Menschen und Tieren zu rechnen hat, wächst die Gefahr der Seuchenverschleppung noch um ein Beträchtliches. Durch die Seuchenausbreitung unter den Militärpferden wird die Schlagfertigkeit der Armee in Frage gestellt. Außerdem würde bei bedrohlichem Umsichgreifen von Seuchen unter den Schlachttieren nicht nur die Versorgung der Armee mit genügender Fleischnahrung, sondern auch die des ganzen Volkes gefährdet werden. Die Erhaltung unserer Viehbestände ist daher als eine Lebensfrage der gesamten deutschen Nation anzusehen, die dadurch noch an Bedeutung gewinnt, daß England einen Aushungerungskrieg gegen uns führt. Es muß daher Aufgabe der Zivil- und Militärbehörden sein, durch ihre Organe der Einschleppung bezw. Ausbreitung von Seuchen mit allen verfügbaren Mitteln vorzubeugen. Der alte, bewährte Grundsatz, si vis pacem para bellum, hat auch für die Seuchenbekämpfung zu Friedens- und Kriegszeiten Geltung.

Die uns zur Verfügung stehenden Bekämpfungsmaßnahmen sind in erster Linie ein gutgeschultes und eingearbeitetes Personal, zweitens wirksame veterinärpolizeiliche Maßnahmen, wie sie in dem Reichsviehseuchengesetz auf Grund langjähriger Erfahrungen niedergelegt sind und drittens geeignete chemo- und immunotherapeutische Verfahren wie serodiagnostische Untersuchungsmethoden.

Um der Einschleppung bezw. der Ausbreitung der Seuchen vorzubeugen, müssen die ausführenden Tierärzte mit dem Charakter der Seuchen, der Beschaffenheit des Infektionsstoffes, mit ihren klinischen Erscheinungen, sowie den pathologisch-anatomischen Veränderungen vertraut sein. Der Krieg von 1870/71 hat gezeigt, daß nur dann erhebliche Tierverluste zu vermeiden sind, wenn man frühzeitig die ersten Herde zu entdecken vermag. Läßt man dagegen der Seuche erst längere Zeit zur Ausbreitung, infolge lascher Handhabung der Bestimmungen oder ungenügend geschulter Sachverständiger, dann ist sie in der Regel mit großen Verlusten verbunden, wodurch unsere volkswirtschaftlichen Interessen aufs empfindlichste bedroht werden können. Es kann daher auf den diesbezüglichen Bildungsanstalten nicht genug in der Ausbildung auf dem Gebiete der Seuchen getan werden.

Die Kenntnisse unserer Veterinäre sollte man in kurzen Kursen, die an den Hochschulen abgehalten werden, möglichst schnell ergänzen und vertiefen. Besonders angezeigt wären in dieser Beziehung Instruktionen über die Symptomatologie, pathologische Anatomie, Serodiagnostik, Konjunktivalprobe und andere praktisch verwendbare, diagnostische Verfahren beim Rotze. Die Bedeutung und die Grenzen und Leistungsfähigkeit der einzelnen Methoden müssen vom rein praktischen Standpunkt erörtert werden, wobei beispielsweise der Blutentnahme, der Ausfüllung der Listen für die Rotzbekämpfung, der sachgemäßen Verpackung der Blutproben zu gedenken ist, ferner der Kennzeichnung der Pferde, der Art ihrer Aufstellung während des Untersuchungsverfahrens. Die bisherigen Erfahrungen über die Wirksamkeit der bei der Bekämpfung der Brustseuche und Räude angewandten Mittel könnten eingehend besprochen werden. Vorträge mit Demonstrationen über das Wesen der Lungenseuche und Rinderpest einschließlich der Bekämpfung dieser Seuchen wären für jeden Veterinär erwünscht. Es hätte so auch der weniger erfahrene und geschulte Tierarzt die Möglichkeit, verdächtige rinderpest- bezw. lungenseuchekranke Tiere rechtzeitig zu erkennen, um durch höhere Sachverständige dann den definitiven Bescheid einzuholen. Bestätigt sich bei der Nachprüfung der Verdacht nicht, so hat der Veterinär nicht nötig, sich seines Irrtumes zu schämen. Die schwersten Konsequenzen könnte es dagegen nach sich ziehen, würde er verdächtige Tiere, die sich tatsächlich später als mit einer der Seuchen behaftet erweisen, übersehen. Ferner sind Einrichtungen und Anlagen von Pferdelazaretten, Quarantänestationen usw. unter Berücksichtigung der bisher gemachten Erfahrungen zu erörtern.

Es stehen den Veterinären im Felde, wo alles auf einen schnellen Entschluß ankommt, die Hilfsquellen zur Orientierung, wie sie in der Heimat leicht zu beschaffen sind, gar nicht oder wenigstens nicht innerhalb kurzer Zeit zur Verfügung. Sie haben weder Bücher noch Institute in erreichbarer Nähe, um sich notwendigenfalls Rat zu holen. Es kommt ferner hinzu, daß bei dem großen Bedarf an Veterinären vielen jüngeren Tierärzten mit geringen praktischen Erfahrungen die selbständige Aufsicht über die Tiere in ihrem Wirkungsbereich überlassen werden muß. Endlich ist zu beachten, daß bei manchen Seuchen, wie z. B. der Rinderpest, die glücklicherweise seit etwa 40 Jahren in Deutschland nicht mehr aufgetreten ist, den meisten Sachverständigen überhaupt jede Erfahrung fehlt.

Bei der Größe der Gefahr, von welcher der Staat durch die Ausdehnung von Seuchen bedroht wird, erscheint

Digitized by Google

es daher durchaus geboten, daß alle Veterinäre rechtzeitig durch die Zentralinstanz auf die Bedeutung der Kriegsseuchen hingewiesen werden. Solche Verfügungen, welche beispielsweise während des jetzigen Krieges den Militärärzten zugehen, enthalten genaue Angaben über weniger bekannte Maßnahmen, wie z. B. Zweck und Ausführung der Choleraimpfung; auch über in Deutschland nicht heimische, aber im fremden Operationsgebiete zu erwartende Krankheiten wie den Flecktyphus zirkulieren zur Information der Truppenärzte belehrende Merkblätter. So sollte man auch bei uns verfahren und Belehrungen über erforderliche Untersuchungsmethoden, erprobte Behandlungsweisen, selten vorkommende Seuchen an alle Veterinäre verteilen.

Es wäre ferner zu erwägen, höheren Sachverständigen Gelegenheit zu geben, sich mit dem Studium von Kriegsseuchen zu befassen, diesbezügliche Bekämpfungsmaßnahmen vorzubereiten und so geeignete Zentralinstanzen zur Bekämpfung der Seuchen zu schaffen.

Von der Einrichtung von Instituten und Laboratorien bezw. Heranziehung der schon vorhandenen Institute, die sich mit diagnostischen und therapeutischen Untersuchungen auf dem Gebiete der Kriegsseuchen beschäftigen, ist in weitestem Maße Gebrauch zu machen. Hierauf habe ich schon früher ausdrücklichst hingewiesen. Es sollte auch das zahlreiche jetzt vorhandene Krankenmaterial zum wissenschaftlichen Studium ausgenutzt werden. Hiermit wären Veterinäre zu betrauen, deren Vorbildung und bisherige Tätigkeit entscheidend sein müßten für die Uebertragung einer solchen verantwortungsvollen Arbeit, ebenso wie die Laboratorien nur mit spezialistisch geschulten wissenschaftlichen Kräften besetzt werden dürfen. Jede Kurzsichtigkeit und Engherzigkeit nach dieser Richtung würde sich zweifellos rächen und müßte vom Staate mit klingender Münze bezahlt werden. Die Methoden sind heute zu kompliziert und das Arbeiten erfordert so unendlich viele Kenntnisse, daß dazu umfangreiche Studien und Erfahrungen nötig sind, die man sich nicht von heute auf morgen aneignen kann. Also Großzügigkeit bei der Einrichtung der Laboratorien und ihrer Besetzung!

Wie ich bereits in dem Artikel in der Nummer 24 dieser Wochenschrift erwähnte, sind solche Untersuchungsstellen auch in Friedenszeiten unbedingtes Erfordernis. Sie werden nach Beendigung des Krieges zur Zeit der Abrüstung geradezu unentbehrlich, wie die Erfahrungen von 1870/71 gelehrt haben. Um unser teures, deutsches Vaterland vor Ueberschwemmung mit Seuchen zu bewahren, wird es unbedingt notwendig sein, sämtliche Tiere vor etwaiger Uebernahme durch die Zivilbevölkerung mit Hilfe der zu Gebote stehenden diagnostischen Methoden genau zu untersuchen. So müssen beispielsweise alle Militärpferde bei der Demobilisierung dem kombinierten Blutuntersuchungsverfahren zum Nachweise des Rotzes unterworfen werden. Man wird ferner nach dem Kriege mit der Einfuhr von Fleisch bezw. von Schlachtvieh aus den verschiedensten Gegenden zu rechnen haben und damit erhöht sich die Möglichkeit der Seuchenausbreitung wesentlich. In allen diesen Fällen sind rechtzeitig Einrichtungen zu treffen, um auf das gewaltige Andrängen der Arbeit gerüstet zu sein. Desto eher wird das Vaterland wieder in geordnete wirtschaftliche Verhältnisse kommen und Industrie und Landwirtschaft werden Gelegenheit haben, sich in den gewohnten Bahnen weiter zu entwickeln.

Bezüglich der Kriegsseuchen haben die bisherigen Erfahrungen gezeigt, daß unter den Militärpferden vornehmlich der Rotz, die Brustseuche und die Räude in Frage kommen. Wir müssen aber auch der bei den Schlachttieren auftretenden Infektionskrankheiten gedenken, welche durch ihren Charakter sehr gefährlich werden können, so vor allem der Rinderpest und in zweiter Linie der Lungenseuche. Nach den unzweifelhaften Erfahrungen aus früheren Zeiten ist die Rinderpest fast jedesmal infolge der Verproviantierung der Armeen mit Schlachtvieh aufgetreten, wenn es sich um Versorgung des deutschen Heeres mit Fleischlieferung aus osteuropäischen Ländern, wie Rußland, Polen usw. handelte, welchen das Rindvieh der grauen Steppenrasse, das stets mit der Rinderpest behaftet ist, angehörte. Da wir heute mit dem größten Teil unserer Ostarmee und bei dem unaufhaltbaren siegreichen Vordringen unserer braven verbündeten deutschen und österreich-ungarischen Truppen vermutlich bald mit dem ganzen Ostheer auf russischem Boden kämpfen, dürfte die Gefahr der Rinderpestübertragung nicht minder hoch zu veranschlagen sein, zumal bei der Erbeutung von Schlachttieren. Es ist daher bei der Verwendung der dortigen Schlachtviehbestände größte Vorsicht geboten, worauf seitens der Zentralbehörden nicht genug hingewiesen werden kann. Aber auch von dem Balkan, speziell der Türkei, wo die Rinderpest nicht erloschen ist und wo sie jetzt durch die Kriegsereignisse wieder an Ausbreitung zu gewinnen scheint, drohen uns ständig Gefahren.

Auf die unübersehbaren, katastrophalen Schädigungen im Gefolge der Rinderpestinvasion besonders hinzuweisen, dürfte kaum noch notwendig sein. Die Rinderpest hat in Deutschland nach dem klassischen Werke von Gerlach aus dem Jahre 1867 im 18. Jahrhundert in Deutschland 28 und in Europa 100 Millionen Häupter Hornvieh gefordert. Die Ernährung unseres Volkes und unserer Truppen könnte in Frage gestellt sein, wenn der Einschleppung der Rinderpest bezw. ihrer Ausbreitung nicht mit allen verfügbaren Mitteln vorgebeugt würde.

In zweiter Linie haben sich für die Bekämpfung der meisten Seuchen die veterinärpolizeilichen Bestimmnugen des Rinderpestgesetzes und des Reichsviehseuchengesetzes aus den Jahren 1869 und 1909 bewährt. Ist es doch bei ihrer genauesten Beachtung sogar gelungen, das Deutsche Reich von einer Anzahl, es schwer heimsuchender Seuchen zu befreien. So konnte beispielsweise die Rinderpest gänzlich getilgt und ihr Wiederauftreten in den letzten 20 Jahren in Deutschland verhindert werden. Wenn auch zugegeben werden muß, daß die gesetzlichen Maßnahmen sich in der jetzigen Kriegszeit besonders unter den Viehbeständen der Militärverwaltung nicht immer streng durchführen lassen, so muß man doch nach Möglichkeit bestrebt sein, sie soweit zu berücksichtigen, als es die gegebenen Verhältnisse nur irgendwie gestatten.

Drittens wären die chemo- und immunotherapeutischen Verfahren wie die serodiagnostischen Untersuchungsmethoden im Kampfe gegen die Infektionskrankheiten zu verwenden. Nach den bisherigen Erfahrungen haben die Arsenpräparate (Neosalvarsan, Arsinosolvin u. a.) bei der Behandlung der Brustseuche Gutes geleistet. Ebenso sind verschiedene Räudemittel erfolgreich bei der Räude angewandt worden. Zu weniger günstigen Ergebnissen ist man auf dem Gebiete der Immuntherapie gekommen, sei es, daß man die Immunisierung mit einem entsprechenden Antiserum (passive Immunität), sei es, daß man sie mit lebenden bezw. abgetöteten Krankheitserregern oder ihren Innensubstanzen und Stoffwechselprodukten (aktive Immunität) versuchte. Hoffentlich gelingt es der rastlos vorwärtsschreitenden Wissenschaft, auch im Laufe der Zeit nach dieser Richtung hin praktisch brauchbare Resultate zu erzielen, wie sie bei der Bekämpfung der Rotzkrankheit zur Einschränkung der durch Tötung zahlreicher kranker Pferde entstehenden ungeheueren Verluste wohl nur zu wünschen wären. Ausgezeichnete Dienste haben dagegen die serodiagno-

Digitized by Google

stischen Methoden bei der Bekämpfung der Rotzkrankheit des Pferdes geleistet und man sollte ihrem Begründer, Geheimrat Schütz, besonderen Dank dafür wissen, daß er diese Methoden in Gemeinschaft mit seinen Schülern ausgearbeitet und in die Veterinärmedizin eingeführt hat. Man muß die zähe Energie dieses Mannes bewundern, der mit eiserner Konsequenz trotz mancher Fährnisse, welchen diese Methoden ausgesetzt waren, sein Ziel verfolgte, das heute so glänzende Früchte trägt. Bei richtiger Anwendung dieser Methoden wird es hoffentlich bald gelingen, den Rotz unter den Militärpferden auf ein Minimum einzuschränken, ebenso wie man das Deutsche Reich vor dem Kriege zeitweilig sogar frei von dieser Krankheit machen konnte.

Die vorstehenden Erörterungen gewähren einen kurzen Rück- und Ausblick auf das Gebiet der Kriegsseuchen und ihre Bekämpfung. Sie sollen uns zeigen, welche nationale Bedeutung dieser Frage zukommt und welche Mittel wir besitzen, um dem Entstehen bezw. der Weiterverbreitung von Infektionskrankheiten der für Kriegszwecke benötigten Transport- und Schlachttiere vorzubeugen. Mögen die gegebenen Anregungen auf fruchtbaren Boden fallen und bei den zuständigen Behörden entsprechende Beachtung finden zum Nutzen unseres Vaterlandes.

Ansteckende Hornhautentzündung, Keratitis infectiosa, beim Rentier.*)

Von Professor Arvid M. Bergman.

(Mit 8 Abbildungen.)

(Fortsetzung.)

Nach meiner Rückkehr von der Reise wurden behufs Verteilung unter die Lappen im Kirchspiele Sorsele teils Solut. Argent. nitric. 1:200 teils Solut Hydrargyr. oxycyanat. 1:1000, die erstere in dunklen, die letztere in weißen Flaschen, versandt.

Nachher habe ich erfahren, daß die Krankheit aufs Neue im Monate Juni anfing, als man die Rentiere wieder sammeln mußte. Sie war indessen nicht von so schwerer Art wie im Frühjahre. Mehrere Personen hatten die ausgeteilte Medizin in Uebereinstimmung mit der beifolgenden Gebrauchsanweisung geprüft, und nach ihrer Angabe hat sich die in den weißen Flaschen enthaltene, mit anderen Worten die Solut. Hydrargyr. oxycyanat. am meisten wirksam gezeigt. Von einem Paar frischer Fälle wurde Material, das in Wattetampons gesammelt war, zur bakteriologischen Untersuchung empfangen. — Auch während des Sommers 1911 war die Augenkrankheit sowohl in den Lappmarken von Sorsele wie von Wilhelmina vorgekommen, ohne daß sie jedoch eine größere Ausbreitung erlangt hätte.

Auf das Gesuch des Unterzeichneten vom 9. Mai 1911 hat das Königliche Medizinaldirektorium Maßregeln ergriffen, so daß Vorräte von Medizin gegen die ansteckende Hornhautentzündung und Moderhinke[1]) (Zwischenklauenhautentzündung) des Rentieres an geeigneten Stellen in den Lappmarken hinterlegt wurden.

*

Die Literatur über die Krankheiten des Rentieres ist nicht umfangreich. Im Schwedischen und im Russischen liegen jedoch darüber mehrere Arbeiten vor. Eine Beschreibung der fraglichen Krankheit habe ich darin nicht finden können, es scheint aber, als ob die folgenden Worte in einer von Grape[2]) anfangs 1800 herausgegebenen Abhandlung darauf zielen: „Tjalme vicke, ögonsjuka, utivilken ögonen inflammeras och bulna."[3])

In den Lehrbüchern über Veterinärophthalmologie findet sich indessen unter dem Namen der Keratitis infectiosa (Bayer[4]) eine bei Pflanzenfressern, besonders beim Rindvieh, vorkommende Augenkrankheit, welche klinisch und pathologisch-anatomisch vollständig mit der Augenkrankheit der Rentiere übereinstimmt. In den humanmedizinischen Lehrbüchern über Ophthalmologie habe ich keine Keratitis infectiosa erwähnt gefunden. Nach Ansicht der Mehrzahl der Verfasser ist sie verwandt mit dem Ulcus corneae. Zum Vergleiche dürfte ich mir erlauben weiter unten nach Möller,[5]) Bayer[6]) und Nicolas[7]) eine kurze Beschreibung hiervon zu geben.

Die Krankheit wurde bereits am Schlusse des 17. Jahrhunderts von Huzard und Coquet beobachtet. Außer beim Rindviehe kommt sie beim Schafe, bei der Ziege, beim Mufflon und Steinbocke sowie, obwohl äußerst selten, beim Pferd und Schweine vor. Sie ist in den meisten europäischen Ländern am häufigsten in Rußland, Oesterreich-Ungarn und Deutschland, sowie in Nordamerika und auf Java aufgetreten.

Im südlichen Teile Schwedens, in der Gegend um Ystad, ist sie vom Veterinär Sandgren beobachtet worden.

Unter dem Rindviehe sind es hauptsächlich die Kälber, welche angegriffen werden. Die Krankheit tritt am häufigsten im Sommer auf, wo die Tiere die Weide besuchen, es sind aber auch Fälle im Winter beobachtet worden.

Symptome und Verlauf: Dem Ausbruche der Krankheit können bei jüngeren Tieren vorausgehen Allgemeinerscheinungen wie verminderter Appetit und Fieber. Gewöhnlich sind Lichtscheu und Tränenfluß die ersten Krankheitszeichen. In der Kornea entsteht zentral ein weißlicher Fleck. In diesem bildet sich schnell ein Geschwür. Der Fleck nimmt dann eine gelbliche Färbung an, und es finden sich an demselben Epitheldefekte. In der Umgebung hat sich eine Infiltrationszone entwickelt. Hypopyon kann einige Male beobachtet werden. Die Sekretion wird schleimig-eitrig. Der Abszeß öffnet sich gewöhnlich nach außen, und ein Geschwür entsteht. Die Erscheinungen von Seiten der Konjunktiva sind selten ausgeprägt, aber es kommen Fälle vor, wo sie mehr in den Vordergrund treten. Die Augenlider können z. B. stark geschwollen sein. Einige Male finden sich Zeichen von Iridochoroiditis. Von dem perikornealen Gefäßkranze gehen Gefäße zum Abszesse, welche sich schließlich um diesen mit einander zu einem Ringe vereinigen.

Die Krankheit dauert 2—4 Wochen.

Ausgang: Die Infiltration kann resorbiert werden, so daß die Kornea wieder durchsichtig wird.

Die Ulzeration kann in Narbenbildung übergehen und einen Hornhautfleck hinterlassen oder eine runde Erhöhung von Granulationsgewebe bilden. Wenn die Ulzeration fortschreitet, kann sich eine Keratocele bilden, oder es kommt zur Perforation mit ihren Folgen: vordere Synechien, Staphylom oder Panophthalmitis und Phthisis bulbi.

Ueber die pathologische Anatomie der Krankheit ist so gut wie nichts bekannt. Czokor hat ein Auge untersucht und Zellinfiltration im Hornhautparenchym, besonders in

---

[1]) Bergmann, Arvid M.: Ueber Zwischenklauenhautentzündung und andere mit progressiver Nekrose verlaufende Krankheiten beim Renntier. Mitteilungen vom Königlichen Medizinaldirektorium Nr. 12, Stockholm 1909.

[2]) Grape Er. J.: Utkast till en Beskrifvning öfver Enontekis Sokn i Torneaa Lappmark. Kongl. Vetenskap Academiens Nya Handlingar 1804, p. 89. (Entwurf zu einer Beschreibung über das Kirchspiel Emontekis in der Lappmark Torneaa.)

[3]) „Augenfehler, Augenkrankheit, an welcher das Auge entzündet ist und eitert."

[4]) Andere Namen sind: Keratitis acuta infectiosa, Augenstaupe (Möller), Keratitis enzootica (Cose), kératite épizootique du bétail (Nicolas).

[5]) Lehrbuch der Augenheilkunde für Tierärzte, Auflage II. Stuttgart 1892.

[6]) Augenheilkunde, Aufl. II., Wien 1906.

[7]) Ophthalmologie vétérinaire et comparée, Paris 1908.

Digitized by Google

der Nähe gewisser stäbchenförmiger Bakterien gefunden. Letztere wurden nicht näher bestimmt. Die Aetiologie ist vollständig unbekannt. Sowohl nach Bayer wie nach Möller ist die infektiöse Natur der Krankheit unzweifelhaft, während sie nach Nicolas nicht voll bewiesen ist. Bayer konnte jedoch 1889 in Istrien die Ausbreitung der Krankheit von einem Bezirke zum anderen verfolgen. Möller und Beresow haben in einer größeren Herde 20 Prozent befallen gesehen. Fünfstück hat in einer Herde die Krankheit bei 17 Prozent und Reischig in einer anderen bei über 30 Prozent des Viehes gefunden. Der Ansteckungsstoff befindet sich offenbar im Konjunktivalsack und dürfte mit dem Sekrete durch direkte Berührung unter den Tieren oder möglicherweise indirekt z. B. durch Fliegen übertragen werden. Billings und ebenso Czokor haben in der Hornhaut Bazillen gefunden; dem letzteren ist es gelungen, sie rein zu züchten, er konnte die Krankheit aber nicht mit der Kultur auf Rindvieh oder Pferde übertragen. Holcombe, Bayer und Nocard haben gleichfalls vergeblich versucht, durch Sekret die Krankheit von einem Tier auf ein anderes zu übertragen. Blazekowic hat, wie er behauptet, im Sekrete Mikroorganismen gefunden, welche dem Bazillus des malignen Oedems gleichen, und hat mit ihnen nach vorausgegangener Skarifikation der Hornhaut die Krankheit auf Pferd, Hund und Katze übertragen.

Die Prognose wird für sehr schlecht angesehen, da das Sehvermögen, oft beiderseitig, beinahe stets eingeschränkt wird oder verloren geht. Reischig hat bei einer Gelegenheit Blindheit in 80 Prozent der Fälle entstehen sehen, Stephano bei einer anderen Gelegenheit nur in 10 Prozent.

Zur Behandlung wurden angewendet Desinfektion der Umgebung des Auges und des Konjunktivalsackes, die zugleich in prophylaktischer Absicht vorgenommen werden kann. Es wird aber hervorgehoben, daß die planmäßige Durchführung einer solchen Behandlung von Tieren, die auf die Weide gehen, auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt.

Die Untersuchungen wurden in drei Serien vorgenommen. Zu der ersten wurde das Material eingesandt und bestand aus enukleierten Augen; für die zweite hatte ich es selbst eingesammelt. In der dritten Serie bestand das Material aus eingesandtem Sekrete.

Serie I.

Das Untersuchungsmaterial gelangte in meinen Besitz am Schlusse des Jahres 1909. Es stammte von 12 Fällen, von denen die Mehrzahl weit vorgeschritten war, und bestand, wie erwähnt, aus enukleierten Augen; mit einigen folgten die Augenlider im Zusammenhange. Die drei ersten in der Serie waren in Formalin konserviert, die anderen nicht. Die späteren befanden sich wenigstens an ihrer äußeren Fläche in Fäulnis. Je nach dem Zustande, worin sich die Augen befanden, wurden sie nur makroskopisch oder zugleich mikroskopisch untersucht.

1. Rentierkalb. Der Fall ist ungefähr 8 Tage alt. — Mitten auf der Kornea fand sich ein grauer, undurchsichtiger Fleck und in diesem ein kleinerer Defekt in der Epithelschicht. Hypopyon, Synechien oder andere Veränderungen im Innern des Auges wurden nicht vorgefunden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung von Schnittpräparaten von der Kornea wurden in deren peripheren Schichten, so weit sich der Fleck erstreckte, Zellinfiltration und sehr spärlich kleine Haufen von grampositiven Kokken nahe bei dem Epitheldefekte nachgewiesen.

2. Rentierkalb. Der Fall ist ungefähr 1 Monat alt. — Phthisis bulbi. Der größte Durchmesser des Bulbus beträgt 14 mm. Die Kornea war augenscheinlich im Zentrum durchbrochen gewesen, aber die Wunde war vollständig geheilt. Die Narbe bildete eine fadenförmige, von blaugrauen Kornearesten umgebene Einsenkung und hatte eine pfropfenähnliche weißgelbe Bildung am Grunde. Beim Durchschneiden des Auges wurde bemerkt, daß die Linse und der Glaskörper fehlten. Die Sklera war 2—4 mm dick und lag in Falten. Das Innere des Auges war mit Granulationsgewebe gefüllt. Dieses war nächst der Sklera von fester Konsistenz und stark pigmentiert, im Zentrum aber war es weicher und rötlichgrau. Zugleich enthielt dieser Teil zerstreute Pigmentkörner. Die erwähnte pfropfenähnliche Bildung erstreckte sich 3 mm nach innen zu ins Auge. Sie war augenscheinlich vom Hornhautparenchym gebildet. Die Zellinfiltration kam in derselben hier und da vor. Sie enthielt kein Pigment. Die äußere Fläche war bekleidet von einer dünnen Schicht Korneaepithel, und diese war zugleich ein Paar mm nach innen zu ins Auge gewachsen und umfaßte dessen äußeren Teil. — Bakterien konnten in den Schnittpräparaten nicht nachgewiesen werden.

3. Rentierkalb. Der Krankheitsfall ist etwa 1 Monat alt. — Phthisis bulbi. Der größte Durchmesser des Bulbus beträgt 20 mm. Die Gestalt ist unregelmäßig. Die Kornea war undurchsichtig und graurot. In ihrer Mitte fand sich ein kleines Loch mit glatten Rändern. Dieses bildete, wie sich auf einem Schnitte durch das Auge, Fig. 5, zeigte, die Mündung zu einem feinen Kanale, der einige mm nach innen zu führte. Das Korneaepithel war bedeutend dicker wie normal. Defekte fanden sich hier und dort. Unter dem Epithel fand sich eine vaskularisierte Infiltrationsschicht. An den Defekten war die Zellinfiltration am reichlichsten, Bakterien konnten aber nicht nachgewiesen werden. Das Korneaepithel war an dem vorher erwähnten Loche nach innen ins Auge zu gewachsen und bildete die Wandung für den Kanal, welcher sich nach innen zu erweiterte und den vorderen Teil eines gelblichen, für das bloße Auge homogenen Körpers mit unregelmäßigem und rotem Kontur umfaßte. Er bestand aus neugebildetem Gewebe von ungefähr demselben Aussehen wie das Hornhautparenchym und hier und da mit Zellinfiltration. Die Sklera war faltig und an verschiedenen Stellen verschieden dick. Linse und Glaskörper fehlten. Die vordere Augenkammer war verwischt. Auf der Innenseite der Kornea lagen Teile der Iris, welche zusammen mit dem veränderten Ziliarkörper und der Choroidea eine schwarze Schicht von wechselnder Dicke und fester Konsistenz bildeten. Spuren der Retina zeigten sich an ein Paar Stellen. Zwischen dieser Schicht und dem genannten gelblichen Körper fand sich ungefähr an der Stelle des Glaskörpers ein mehr weiches, graues, rotstreifiges Granulationsgewebe, das Pigment enthielt. — Bei der mikroskopischen Untersuchung des Schnittes durch die Augenlider wurde beträchtliche Zellinfiltration unter der Konjunktiva nachgewiesen. Auch in der Tränendrüse fanden sich Zeichen von Entzündung. An beiden Stellen wurden grampositive Kokken wahrgenommen.

4. Rentierkalb. Die Größe und Form des Bulbus waren normal. Die Kornea war überall undurchsichtig. Im Zentrum fand sich ein unregelmäßig schwarzer Fleck, umgeben von einer milchweißen Zone. Im übrigen war die Kornea dunkel blaugrau. Die Oberfläche an dem schwarzen Flecke zeigte Unebenheiten, Fig. 2. Die zentralen Teile der Iris waren verwachsen mit der Cornea, und die Verwachsung erstreckte sich ungefähr so weit nach der Peripherie, wie die weiße Verfärbung an der äußeren Fläche der Kornea. Die Linse war luxiert und ihre Kapsel trübe. Im Korneaparenchym wurde Zellinfiltration herdweise, besonders in der Nähe der Epitheldefekte wahrgenommen. In diesen Herden fanden sich zugleich, wenn auch spärlich, grampositive Kokken. Bevor der Bulbus zur näheren Untersuchung gespalten wurde, entnahm ich steril mit der Spritze Flüssigkeit aus der vorderen Augenkammer. Sie war durch Pigmentkörner schwarz gefärbt. Einige Tropfen davon wurden in die Augen eines Kalbes und eines Kaninchens geträufelt. Es

Digitized by Google

folgte keine Reaktion. In Oberflächenstrichkulturen auf Blutserum wurden Kolonien eines Kokkus und eines Bazillus erhalten. Der erstere war mittelgroß, grampositiv ohne Kapsel. Mitunter hatte er Diplokokkenform. Er wuchs auch bei Zimmertemperatur und bildete weißgraue Kolonien auf Agar und Blutserum. Das letztere Substrat wurde peptonisiert, nicht aber Gelatine. Auf Drigalskiagar bildeten sich blaue Kolonien. Milch wurde nicht koaguliert. Der Kokkus vermochte Saccharose, Glykose und Maltose, aber nicht Laktose zu vergären. Für weiße Mäuse war er bei intraperitonealer Injektion[8]) nicht pathogen. — Ein Schaf wurde in die vordere Augenkammer mit 2 Tage alter, in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmter Agarkultur geimpft. Am folgenden Tage waren die Augenlider geschwollen, die Konjunktiva bulbi war injiziert. Die Kornea war trübe, und es fand sich Exsudat in der vorderen Augenkammer. Der Appetit war verschwunden, und das Tier bekam Fieber bis 40 Grad während zweier Tage. Lichtscheue und Tränenfluß stellten sich ein. Die Symptome nahmen an Intensität während der nächsten 4 Tage zu, nachher begannen sie abzunehmen, und nach drei Wochen war das Auge wieder gesund, ohne daß Spuren der Krankheit zu bemerken waren.

Die Bazillen waren grampositiv. Sie wuchsen bei Zimmertemperatur, peptonisierten Blutserum und Gelatine und koagulierten Milch. Auf Bouillon bildete sich ein dünnes Häutchen. Dieses enthielt teils große Stäbchen teils kleine, ovoide, stark lichtbrechende Körper, Sporen. Sie waren nicht imstande, Laktose und Saccharose zu vergären, wohl aber in gewissem Verhältnisse Glykose und Maltose. Sie waren nicht pathogen für weiße Mäuse. Einem Schafe wurde eine in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmte Agarkultur in die vordere Augenkammer gespritzt. Es entstand dort ein Exsudat, die Kornea wurde trübe und die Konjunktiva bulbi injiziert, aber Lichtscheu und Tränenfluß stellten sich nicht ein, und die ersten Erscheinungen verschwanden auch innerhalb zehn Tage.

5. Rentierkalb. Die Größe und Form des Bulbus sind normal. Die Kornea ist ungefähr wie in den vorerwähnten Fällen, Fig. 1. Vordere Synechien; die Linse in der Rindenschicht trübe. Von der Kornea und den vorderen Teilen der Iris wurden Präparate für die histologische Untersuchung angefertigt. Der Verwachsungsprozeß war abgeschlossen. Keine Zeichen von Entzündung in der Kornea außer an einer Stelle, wo sich ein kleineres Geschwür fand. Im Grunde des Parenchyms wurden kleine Herde bemerkt, in denen das Gewebe mit Zellen infiltriert war und die Haufen von grampositiven Kokken enthielten.

Vorher wurden Proben von der in der vorderen Augenkammer vorhandenen Flüssigkeit steril entnommen. Sie war schwarz und enthielt, wie sich bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte, Pigmentkörner und isolierte Leukozyten, aber keine Bakterien. Auf Blutserum und Agar wurden Kolonien von Kokken und Diplokokken gewonnen. Einige bildeten gelbe, andere weiße Kolonien. Im übrigen waren sie gleich. Sie waren gramfest, peptonisierten Blutserum und Gelatine, riefen Trübung in Bouillon hervor und bildeten auf dieser ein Oberhäutchen. Sie wuchsen nicht auf Drigalskiagar, koagulierten nicht Milch, konnten nicht Laktose vergären, wohl aber Saccharose, Maltose und Glykose und waren nicht pathogen für weiße Mäuse.

6. Rentierkalb. Phthisis bulbi. Die Gestalt des Bulbus war unregelmäßig. Dessen größter Durchschnitt betrug nur 20 mm. Die Linse und der Glaskörper fehlten. Von der Kornea waren nur einige Reste übriggeblieben. Sie umgaben eine langgestreckte Oeffnung, welche in das Auge hineinführte. Die Korneateile waren stark pigmentiert, und vom Limbus gingen Pigmentstreifen strahlenförmig aus in die Conjunctiva sclerae, Fig. 8.

8) Eine Uebersicht über die Eigenschaften der wahrgenommenen Bakterien findet sich in den Tabellen I—III.

Rentieraugen, die von Keratitis infectiosa befallen waren.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 1: Fall 5, Serie I. Die Kornea ist perforiert. Heilung nach Bildung von vorderen Synechien. — Natürliche Größe.

Fig. 2: Fall 4, Serie I. Die Kornea ist zentral perforiert. Heilung nach Bildung vorderer Synechien. — Natürliche Größe.

Fig. 3.

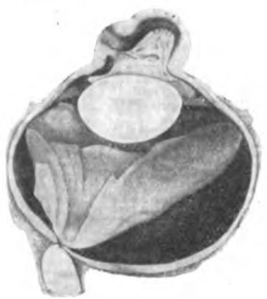


Fig. 4.

Fig. 3: Fall 8, Serie I. Kornea stark gewölbt. Intrabulbärer Druck gesteigert. Partielles Hornhautstaphylom. — Natürliche Größe.

Fig. 4: Fall 6, Serie II. Hornhautstaphylom, Retinaablösung. — Natürliche Größe.

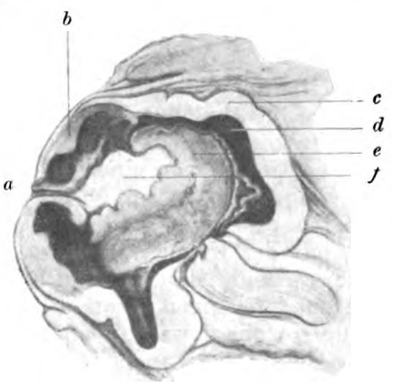


Fig. 5.

Fig. 5: Fall 3, Serie I. Phthisis bulbi, *a* Fistel begrenzt von eingewachsenen Hornhautteilen. *b* Kornea. *c* Sklera. *d* Stark pigmentiertes, schwieliges Gewebe mit Choroidea- und Retinaresten. *e* Granulationsgewebe mit isolierten Pigmentkörnern. *f* Gewebe, ähnlich dem Korneaparenchym enthaltend Infiltrationsherde. — Etwas mehr als natürliche Größe.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 6: Fall 9, Serie I. Phthisis bulbi. — Natürliche Größe.

Fig. 7: Fall 10, Serie I. Phthisis bulbi. — Natürliche Größe.

Fig. 8: Fall 6, Serie I. Phthisis bulbi. — Natürliche Größe.

Digitized by Google

Aus dem Inneren des Auges, welches zum größten Teile mit neugebildetem Gewebe gefüllt war, konnten mit einer Spritze nur einige wenige Tropfen Flüssigkeit erlangt werden, und in dieser ließen sich bei direkter mikroskopischer Untersuchung keine Bakterien bemerken. Auf Blutserum, das mit diesem Materiale besät wurde, entwickelten sich Kolonien eines sporenbildenden Stäbchens und ein großer Kokkus. Keiner von beiden war für weiße Mäuse bei subkutaner oder intraperitonealer Impfung pathogen. Der Bazillus war koliähnlich, aber grampositiv. Er peptonisierte Blutserum und Gelatine und koagulierte Milch, bildete ein Oberhäutchen auf Bouillon und konnte Glykose und Maltose vergären, aber nicht Laktose oder Saccharose.

Die Kokken waren grampositiv. Sie wuchsen schlecht bei Zimmertemperatur, peptonisierten Gelatine, aber nicht Blutserum. Auf Agar ergab sich bei 37 Grad ein üppiges Wachstum von weißen Kolonien. Sie veranlaßten keine Koagulation von Milch und keine Trübung in Bouillon. Sie zersetzten Glykose und Maltose unter Bildung von Säuren, aber nicht Laktose oder Saccharose.

7. Rentierkalb. Die Größe und Gestalt des Bulbus waren normal. Die Kornea war undurchsichtig, blaugrau mit einem größeren milchweißen Fleck im Zentrum. Nichts Abnormes im Inneren des Auges. Wegen zu starker Erweichung der Kornea konnte eine histologische Untersuchung derselben nicht vorgenommen werden. Bakterien waren bei der mikroskopischen Untersuchung in der wässerigen Flüssigkeit nicht nachzuweisen. Einige Tropfen davon wurden in den Konjunktivalsack bei einem Kaninchen und einem Schaf eingeträufelt, nachdem ein Epitheldefekt in der Kornea erzeugt worden war. Es kam zu keiner Reaktion. In Kulturen, die mit Material aus der wässerigen Flüssigkeit auf Blutserum angelegt wurden, entwickelten sich kleine, halbdurchsichtige Kolonien, bestehend aus mittelgroßen grampositiven Kokken, welche Gelatine aber nicht Blutserum peptonisierten, Milch koagulierten, kaum merklich auf Agar wuchsen, Laktose, Maltose und Glykose, aber nicht Saccharose vergärten und nicht pathogen waren für Mäuse.

8. Aelteres Rentier. Die Größe des Bulbus war ungefähr normal. Der intrabulbäre Druck war gesteigert. Die Kornea war mehr gewölbt wie normal. In ihrem Zentrum ein kleines, pigmentiertes, von einer milchweißen Zone umgebenes Staphylom, Fig. 3. Im übrigen war die Kornea blaugrau. Die Iris war, wie sich beim Durchschneiden des Bulbus zeigte, mit der Kornea außer in ihrem peripheren Teile verwachsen. Beide Häute waren ungefähr doppelt so dick wie in gesunden Augen. Von der Pupille fand sich keine Spur. Die Hornhaut war offenbar im Zentrum perforiert gewesen. Die Linse war luxiert und in ihrem peripheren Teile trübe. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines Schnittes durch die Kornea konnten keine Bakterien, auch nicht in der Flüssigkeit aus dem Inneren des Auges nachgewiesen werden. Diese Flüssigkeit wurde in die Augen eines Kalbes, eines Schafes und zweier Kaninchen geträufelt. Eine Reaktion stellte sich nicht ein.

Mit der Flüssigkeit aus dem Inneren des Auges wurden Oberflächenstrichkulturen auf Blutserumplatten angelegt. Auf diesen entwickelten sich Kolonien von grampositiven Kokken, sowie von zwei gramnegativen, koliähnlichen Stäbchen, von denen das eine Gelatine verflüssigte, das andere nicht. Keine der beiden Bakterien war bei intraperitonealer Impfung pathogen für Meerschweinchen oder weiße Mäuse.

9. Rentierkalb. Phthisis bulbi, Fig. 6. Der größte Durchmesser des Bulbus war 20 mm. Der Heilungsprozeß war vollständig abgeschlossen. Innerhalb der Sklera und der übrigbleibenden Teile der Kornea lag eine stark pigmentierte Gewebsschicht von verschiedener Dicke. Der Raum im Zentrum wurde eingenommen von der durch und durch trüben und zerspaltenen Linse, sowie etwas Bindegewebe ohne Pigment. Eine bakteriologische Untersuchung fand nicht statt.

10. Aelteres Rentier. Phthisis bulbi, Fig. 7. Der größte Durchmesser des Bulbus betrug 26 mm. Die knotenförmige Oeffnung war von Kornearesten umgeben und führte in das Innere des Bulbus. Die Linse fehlte. Die Retina hatte sich abgelöst und bildete einen mit Granulationsgewebe gefüllten Trichter, mit der Spitze an der Papilla, und dem weiten Rand am Limbus corneae. — Aus dem Inneren des Auges konnten mit der Spritze einige Tropfen Flüssigkeit erhalten werden. Bei der mikroskopischen Untersuchung ließen sich keine Bakterien in der Flüssigkeit nachweisen. Wurde diese auf koaguliertes Blutserum ausgesät, so entwickelten sich Kolonien eines koliähnlichen, gramnegativen Stäbchens, der Gelatine nicht verflüssigte und für Meerschweinchen oder Mäuse nicht pathogen war.

11. und 12. Rentierkälber. Phthisis bulbi. Die Augen wurden nicht näher untersucht. Der Bulbus sah ungefähr aus wie im Falle 10, Fig. 7.

Serie II.

Die hier erwähnten Rentiere hatte ich Gelegenheit, während der Reise in Lappland im Frühjahre 1910 selbst zu untersuchen. Das aufbewahrte Material bestand in Sekret, das auf ein Objektglas für die mikroskopische Untersuchung ausgestrichen war, und in Kulturen auf Serumagar, und wurde erst nach meiner Rückkehr bearbeitet.

1. Rentierkalb, 1 Jahr alt, eingefangen nahe Sorsele. Rechts Phthisis bulbi wahrscheinlich als Folge einer während des vorigen Herbstes überstandenen Panophthalmitis. Sekret schleimig. Links Conjunctivitis catarrhalis mit gesteigerter Tränenabsonderung.

Das Kalb wurde nach Sorsele gebracht. Das Sekret aus beiden Augen wurde mit sterilen Wattetampons aufgesammelt und unmittelbar darauf in den Konjunktivalsack und auf der Kornea bei einem Kalb und einem Schaf eingerieben, nachdem in der Kornea an der linken Seite Epitheldefekte hervorgebracht waren. Zwei Tage später trat ich die Reise nach der eigentlichen Gebirgsgegend an. Die Tiere blieben in der Obhut einer zuverlässigen Person zurück. Bis dahin hatten sie keine nennenswerte Reaktion gezeigt. Nach der Angabe des Wärters traten auch später nicht irgendwelche Veränderungen in den Augen auf, und die Tiere waren bei meiner Durchreise, die etwa 2 Wochen darauf erfolgte, gesund.

In den Sekretpräparaten aus dem rechten Auge bei einem Rentiere fanden sich spärlich grampositive Kokken und Stäbchen. Einige der ersteren waren eingeschlossen in polynukleäre Leukozyten. Die Kokken waren ganz verschieden groß, im Allgemeinen ungefähr 1 μ (gemessen im hängenden Tropfen). Kulturen wurden auf Serumagar angelegt. In diesen wuchsen nur Bazillen, welche, wie sich bei näherer Untersuchung zeigte, Heubazillen waren. Die Kokken zu züchten, gelang mir nicht.[9])

Mit Heubazillen wurden 2 weiße Mäuse und 2 Meerschweinchen intraperitoneal und 1 Kaninchen in der Hornhaut an dem einen Auge und im Glaskörper an dem anderen geimpft. Die Versuchstiere reagierten nicht nennenswert auf diese Impfungen.

In den Sekretpräparaten aus dem rechten Auge fanden sich isolierte Leukozyten und Epithelzellen neben zwei Arten Stäbchen, das eine fadenförmig bis 6 μ, das andere etwa 1.5 μ lang. Alle beide wurden in Reinkultur auf Serumagar erhalten. Das kurze Stäbchen erwies sich bei

[9]) Um wenigstens während der Tage eine einigermaßen beständige und passende Temperatur für die Kulturen herzustellen, pflegten wir diese in den inneren Taschen unserer Kleider aufzubewahren. In den Nächten wurden die Kulturen indessen stark abgekühlt. Dadurch wurden gewisse Bakterien in ihrer Entwickelung gehemmt.

Digitized by Google

näherer kultureller und mikroskopischer Untersuchung als Bazillus subtilis. 2 weiße Mäuse und 2 Meerschweinchen, welche intraperitoneal mit der Kultur davon geimpft worden waren, wurden nicht sichtbar krank. Die Hornhautimpfung am Kaninchen veranlaßte eine Infiltration in der Hornhaut, die rasch resorbiert wurde. Die Glaskörperimpfung am Kaninchen führte zu einer leichten Entzündung in den inneren Teilen des Auges mit Bildung von Exsudat in der vorderen Augenkammer. Nach kurzer Zeit hörte indessen die Entzündung auf, und das Exsudat wurde resorbiert.

Das fadenförmige Stäbchen wuchs am besten auf Blutserum. Dieses wurde an der Oberfläche peptonisiert. Das Kondenswasser wurde trübe. Auf gewöhnlichem Agar wuchs das Stäbchen zur Not. Es wurde nicht nach Gram gefärbt. In Blutserumkultur hatte es eine Länge von 3—6 μ und eine Breite von 0,4 μ.

Eine intraperitoneal mit Blutserumkultur geimpfte Maus starb nach 9 Tagen. Die Kultur aus dem Blute enthielt Kokken.

Ein intraperitoneal geimpftes Meerschweinchen blieb am Leben. Die Hornhautimpfung beim Kaninchen verursachte ein Infiltrat in der Hornhaut, welches rasch resorbiert wurde. Die Impfung des Glaskörpers beim Kaninchen wurde von einer leichten Iritis und Konjunktivitis sowie Exsudatbildung im Glaskörper begleitet. Das Exsudat blieb ganz lange zurück.

2. Rentierkalb, 1 Jahr alt. Das linke Auge ist gesund. Im Zentrum der Kornea an der rechten Seite befand sich ein scharf begrenzter milchweißer Fleck, 1 cm im Durchmesser. Perikorneale Injektion, besonders ventral. Keine Konjunktivitis, Tränenfluß oder Lichtscheu. In dem Sekretpräparate polynukleäre Leukozyten und Epithelzellen nebst grampositiven Kokken, kurzen und langen Stäbchen. Die letzteren hatten eine mittlere Größe von $5 \times 0{,}6$ μ. In den Sekretpräparaten von dem gesunden Auge fanden sich dieselben Bakterien, wenn auch in geringerer Zahl. Die Kulturen auf Serumgelatineagar wurden vom Sekret in dem kranken Auge angelegt. In ihnen entwickelten sich teils einige weißgraue Kolonien von grampositiven Kokken, teils einige durchsichtige graue von den kurzen Stäbchen gebildete Kolonien. Die langen wuchsen nicht.

Die Kokken waren 0,9—1,2 μ im Durchmesser, gemessen im hängenden Tropfen. Auf Blutserum bildeten sie kleine tropfenähnliche graue Kolonien; das Kondenswasser war klar ohne Bodensatz. In Blutserumkulturen waren sie von verschiedener Korngröße, höchstens 1,3 μ im Durchmesser und lagen einzeln oder bisweilen 2—4 in der Reihe. Diese Kokken riefen Hämolyse in Blutagar hervor, wuchsen nicht auf Malachitgrünagar, bildeten auf Endoagar rote Kolonien und auf Drigalskiagar kleine blaue Kolonien, ohne die Farbe des Substrates zu beeinflussen. Auf Gelatine wuchsen sie bei Zimmertemperatur nicht.

Mit Blutserumkultur wurden teils ein Meerschweinchen und eine Maus intraperitoneal, teils ein Kaninchen an der Hornhaut auf dem linken Auge und im Glaskörper auf dem rechten Auge geimpft. Das Meerschweinchen und die Maus wies keine Zeichen von Krankheit auf; das Kaninchen bekam an der linken Seite eine unbedeutende Infiltration, welche rasch resorbiert wurde, und an der rechten Seite Panophthalmitis. Es starb nach 16 Tagen. Das linke Auge war normal, das rechte war angefüllt mit dickem, milchweißem Eiter, der Leukozyten und isolierte grampositive Kokken enthielt. In Blutserumkultur, die mit Material aus dem Blut angelegt wurde, wuchsen dieselben Kokken.

Die in der Serumagarkultur von dem Auge des Rentieres befindlichen Stäbchen wurden auf Agar übertragen, wo sie als trockene körnige Haut wuchsen. Auf Gelatine wuchsen sie bei Zimmertemperatur als gelbe, dicke, gefaltete Haut mit dünnem durchsichtigem Rande. Das Substrat nahm etwas gelbliche Färbung an. Die Länge der Stäbchen war 1,5—2 μ und die Breite etwa 0,6 μ. Sie färbten sich nicht nach Gram. Mit der in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmten Agarkultur wurden 1 Meerschweinchen und 1 Maus intraperitoneal sowie 1 Kaninchen in die Kornea links und in den Glaskörper an der rechten Seite geimpft. Das Meerschweinchen starb nach 9 Tagen. In der Bauchhöhle fanden sich isolierte Stäbchen, in Zerfall begriffen, sowie wenige Leukozyten. In der Kultur aus dem Herzblute wuchsen die erwähnten Bazillen. Die Maus starb nach 11 Tagen. In der aus deren Herzblut stammenden Blutserumkultur wuchsen gleichfalls die fraglichen Bazillen. Das Kaninchen vertrug die Impfung in das Auge ohne nennenswerte Reaktion.

3. 8 Jahre alte Rentierkuh. Das linke Auge gesund. In der Kultur von der Tränenflüssigkeit wuchsen keine Bakterien.

Rechtes Auge. Im Zentrum auf der Kornea ein weißer, scharf begrenzter, beinahe runder Fleck, 1 cm im Durchmesser. Mitten auf diesem fanden sich rote Granulationen. Die Kornea war im übrigen graurot und vaskularisiert. Die Konjunktiva war zugleich entzündet. Das Sekretpräparat enthielt isolierte Leukozyten und Epithelzellen nebst Bakterien, grampositiven Stäbchen und Kokken, sowie gramnegative Diplokokken.

Auf Serumagar wuchsen sowohl Stäbchen wie Kokken. Die ersteren waren grampositiv. Sie verflüssigten weder Gelatine noch veranlaßten sie auf Blutagar Hämolyse. Sie waren an den Enden etwas spitzig und hatten eine Größe von $2 \times 0{,}6$ μ. Bei der intraperitonealen Impfung zeigten sie sich pathogen für Mäuse, die nach 7 Tagen starben, aber nicht für Meerschweinchen. Ein Kaninchen, das mit Blutserumkultur in die Hornhaut an einer Seite und in den Glaskörper an der anderen Seite geimpft wurde, starb nach 5 Tagen. Die lokalen Veränderungen in den Augen waren unbedeutend. Das Tier war an Septikämie gestorben. Die Kultur aus dem Herzblut enthielt die erwähnten Stäbchen und außerdem Kokken.

Die Diplokokken wuchsen am besten auf Blutserum. Hier bildeten sie weißliche Kolonien, ohne das Substrat zu peptonisieren. Auf Agar und Gelatine wuchsen sie wenig. Das letztere Substrat wurde nicht verflüssigt. Sie erwiesen sich nicht pathogen für Mäuse oder Meerschweinchen bei intraperitonealer Impfung und auch nicht für Kaninchen bei Injektion in die Hornhaut oder in den Glaskörper.

Die grampositiven Kokken bildeten auf Blutserum grauweiße Beläge, ohne Peptonisierung hervorzurufen. Auf Agar und Gelatine bildeten sie weißliche Kolonien; keine Peptonisierung des letzteren Substrates, keine Hämolyse im Blutserumagar. Die Kokken waren nicht pathogen für Mäuse und Meerschweinchen bei intraperitonealer Injektion. Hornhautimpfung beim Kaninchen veranlaßte die Entstehung eines begrenzten Hornhautgeschwüres mit Infiltration in der Umgebung; vollständige Heilung nach 1 Monat mit Hinterlassung eines Hornhautfleckes. Die Glaskörperimpfung beim Kaninchen wurde von Panophthalmitis, jedoch ohne Perforation, begleitet.

4 Zwei Jahre altes Rentier. Vor 1 Monat war es auf beiden Augen angegriffen gewesen. Die Hornhaut war grauweiß gewesen. Damals wurde es zweimal mit Kreolinlösung behandelt. Als ich es sah, hatte es auf dem linken Auge einen zentimeterbreiten, weißen, undurchsichtigen Fleck im Zentrum der Kornea. Deren übrigen Teile waren halbdurchsichtig, blaugrau, und die Gefäße in der Umgebung waren injiziert. Im rechten Auge machten sich geringe Spuren der vorübergegangenen Krankheit bemerkbar. In der Mitte der Kornea fand sich jedoch ein kleiner halbdurchsichtiger Fleck. Die Sekretpräparate aus den beiden Augen enthielten isolierte Leukozyten und Epithelzellen, sowie einen und den anderen grampositiven Kokkus und Bazillus. Eine Kultur wurde nicht hergestellt.

Digitized by Google

5. Zwei Jahre altes Rentier. Am rechten Auge etwas Konjunktivitis. Die Kornea klar. Das Sekretpräparat enthielt grampositive Kokken, welche porzellanweiße Kolonien auf Agar und Gelatine bildeten und weder dieses Substrat noch Blutserum peptonisierten. Bei intraperitonealer Einverleibung erwiesen sie sich nicht pathogen für Meerschweinchen oder Mäuse. Die Hornhautimpfung beim Kaninchen veranlaßte die Bildung einer Beule, die sich indessen nicht öffnete. Der Inhalt wurde rasch resorbiert, so daß die Heilung innerhalb eines Monates vollständig war. Als Folge der Glaskörperimpfung stellte sich Panophthalmitis ein.

Auf der Hornhaut am linken Auge fand sich im Zentrum ein 1,5 cm langer und 0,8 cm breiter weißgrauer ganz und gar undurchsichtiger Fleck. Die übrigen Teile der Hornhaut waren blaugrau und halbdurchsichtig. Das Sekretpräparat enthielt Leukozyten, Epithelzellen, sowie spärlich etwa 2 μ lange grampositive Bazillen, die zu züchten mir indeß nicht gelang.

6. Ein Jahr altes Rentier. Das linke Auge gesund. Das Sekretpräparat enthielt eine geringe Anzahl grampositiver Kokken.

Am rechten Auge fand sich ein größeres Hornhautstaphylom, Fig. 4. Das Sekretpräparat enthielt isolierte grampositive Kokken und Stäbchen. Eine nähere bakteriologische Untersuchung wurde nicht ausgeführt. Das Auge wurde enukleiert und in Formalin fixiert. Die Retina war, wie bemerkt werden konnte, als das Auge durchschnitten wurde, abgelöst. Die Linse fand sich in ihrer normalen Lage. Die Iris war zu ihrem größeren Teile mit der vorgewölbten Kornea verwachsen, und der Raum vor der Linse war gefüllt mit schwammiger Fibrinmasse, welche Leukozyten enthielt. Im Schnitte der Kornea konnten Bakterien nicht nachgewiesen werden.

7. Rentierkuh 6 Jahre. Das linke Auge gesund. Die Sekretpräparate enthielten Epithelzellen, einen und den anderen Leukozyten, sowie isolierte Diplokokken.

Das rechte Auge hatte einen kleinen blauweißen Fleck mitten auf der Kornea. Das Sekretpräparat enthielt isolierte Epithelzellen, Leukozyten und grampositive Kokken. Auf Blutserumkultur vom Sekrete wuchsen teils die erwähnten Kokken, die auch mitunter unter der Gestalt von Diplokokken vorkamen, teils ein ganz kleines gramnegatives Stäbchen. Mit einer Reinkultur von Kokken wurden eine Maus und ein Meerschweinchen intraperitoneal geimpft. Beide blieben am Leben. Ein Kaninchen dagegen, welches mit demselben Material in die Hornhaut am linken und in den Glaskörper am rechten Auge geimpft wurde, starb nach 5 Tagen. Auf jener Seite hatte sich ein Geschwür mit Infiltration in der Umgebung, auf dieser Seite Panophthalmitis zu entwickeln begonnen. Bei der Sektion konnten sowohl bei der direkten mikroskopischen Untersuchung, wie durch die Kultur Kokken in der Milz nachgewiesen werden.

Mit der Kultur der kleinen Stäbchen wurden eine Maus und ein Meerschweinchen intraperitoneal, sowie ein Kaninchen in der Hornhaut auf der einen und im Glaskörper auf der anderen Seite infiziert. Die Versuchstiere vertrugen die Behandlung so gut wie reaktionslos.

8. Das 14 Tage alte Kalb der vorerwähnten Rentierkuh. An den Augen konnten keine krankhaften Veränderungen bemerkt werden. Die Sekretpräparate davon enthielten indes ganz zahlreich polynukleäre Leukozyten, isolierte mononukleäre Leukozyten sowie Epithelzellen. Bakterien konnten nicht nachgewiesen werden. Die Kulturen auf Serumagar aus dem Sekret enthielten teils kleine Stäbchen, teils Kapselbakterien sowie Kokken.

Die Stäbchen bildeten auf Blutserum gelbe, runde Kolonien, welche das Substrat peptonisierten und die Bildung von Schwefelwasserstoff hervorriefen. Gelatine wurde gleichfalls peptonisiert. Auf Malachitgrünagar kein Wachstum; auf Endoagar rote Kolonien. In diesen bildeten die Stäbchen lange Verbände. Eine Maus und ein Meerschweinchen wurden intraperitoneal geimpft. Beide blieben am Leben. Ein Kaninchen, das in die Hornhaut an der einen Seite und in den Glaskörper an der anderen Seite geimpft wurde, war nach einer Woche vollständig gesund.

Die Kapselbakterien waren, die Kapsel einberechnet, 3 μ lang, 1,2 μ breit. Sie wuchsen ganz schwach auf Blutserum, besser auf Gelatine. Diese wurde peptonisiert. Auf Drigalskiagar bildeten sich blaue, dünne, weinblattähnliche Kolonien. Die Kultur war nicht pathogen für Mäuse und Meerschweinchen. Ein Kaninchen vertrug die Impfung in die Hornhaut und in den Glaskörper beinahe ohne Reaktion.

Die Kokken waren grampositiv und hatten eine Größe von 1—1,3 μ im Durchmesser. Sie kamen oft in Form von Diplokokken vor. Auf Agar, Blutserum und Gelatine wuchsen sie kräftig als milchweiße Kolonien. Das letztere Substrat peptonisierten sie nicht. Kein Wachstum auf Malachit- oder Endoagar; auf Drigalskiagar runde, graue Kolonien. Diese veränderten nicht die Farbe des Substrates.

Die Kokken waren nicht pathogen für Mäuse oder Meerschweinchen. — Bei einem Kaninchen, das in die Hornhaut geimpft wurde, entstand einige Tage darauf ein Geschwür, das jedoch begrenzt blieb. Dasselbe Kaninchen war an der anderen Seite in den Glaskörper geimpft worden. Es entstand Eiterbildung. Das Tier starb nach 9 Tagen. Im Blute konnten Kokken durch die Kultur nachgewiesen werden.

9. Aeltere Rentierkuh. Das eine Auge gesund. In dem anderen war die Kornea trübe und hatte in der Mitte einen weißen Fleck, teilweise glanzlos und vom Epithel entblößt. Die Gefäße der Konjunktiva waren injiziert. Tränenfluß reichlich, das Auge wurde aber dennoch offen gehalten.

Das Sekretpräparat aus beiden Augen enthielt Epithelzellen, Leukozyten, sowie Kokken und isolierte Bazillen. Die ersteren waren grampositiv, die letzteren gramnegativ. Auf Blutserum wuchsen beide, aber die Stäbchen nahmen überhand, und nur diese wurden reingezüchtet. Sie riefen Hämolyse in Blutagar hervor und wuchsen bei Zimmertemperatur auf Gelatine. Dieses Substrat wurde ebenso wie Blutserum peptonisiert. Die Größe der Bazillen war sowohl im Sekretpräparate wie in der Kultur 1,5 $\times$ 0,4 μ.

Mit einer Reinkultur der Bazillen wurden eine Maus und ein Meerschweinchen geimpft. Beide blieben am Leben. Ein Kaninchen wurde in die Kornea an der einen Seite und in den Glaskörper an der anderen Seite geimpft. Es reagierte sehr heftig auf beiden Seiten. Auf der linken entstand diffuse Keratitis mit starker Vaskularisierung der Hornhaut. Nach einem Monate Heilung mit Bildung eines Hornhautfleckes. Im rechten Auge wurde nach 4 Tagen ein Exsudat in der vorderen Augenkammer bemerkt, und die Kornea wurde trübe. Die Augenlider waren stark geschwollen, und die Konjunktiva war rot. Bereits nach 10 Tage hatte sich indessen eine bedeutende Besserung eingestellt, und nach einem Monate zeigten sich keine krankhaften Veränderungen im Auge.

10. Zwei Jahre altes Rentier. Linkes Auge gesund. Das Sekretpräparat enthielt Epithelzellen, polynukleäre Leukozyten, sowie grampositive Kokken und Diplokokken.

Am rechten Auge war die Kornea grauweiß und vaskularisiert. Mitten auf derselben fand sich ein kleiner gelblicher Fleck. Die Konjunktiva war normal. Das Sekretpräparat glich dem vom gesunden Auge.

Die Kokken waren 0,8 μ im Durchmesser. Sie wuchsen nicht auf Gelatine oder Agar bei Zimmertemperatur, wohl aber auf Serumagar und gewöhnlichem Agar bei 37 Grad. Mit einer Reinkultur derselben wurde ein Schaf in die Hornhaut auf einer Seite und in den Glaskörper auf der anderen Seite geimpft. Keine nennenswerte Reaktion.

Digitized by Google

11. Vier Jahr alte Rentierkuh. Rechtes Auge gesund. Das Sekretpräparat enthielt keine Bakterien.

Auf dem rechten Auge hatte die Kornea zentral einen weißgrauen Fleck 1 cm im Durchmesser mit glanzloser Oberfläche. Die übrigen Teile waren halbdurchsichtig und vaskularisiert. Das Sekretpräparat enthielt Plattenepithelzellen, grampositive Kokken sowie gramnegative Kokken und kleine Stäbchen. Auf Serumagar wurde eine Reinkultur der gramnegativen Kokken, sowie der Stäbchen erzielt. Keins von beiden wuchs auf Drigalski-, Malachitgrün- oder Endoagar.

Mit den Kokken wurde keine Impfung ausgeführt. — Die Bazillen, welche nur 1,5 × 0,4 μ waren, riefen Hämolyse in Blutagar hervor und peptonisierten Gelatine. Sie waren nicht pathogen für Mäuse und Meerschweinchen bei intraperitonealer Injektion und wenig fürs Kaninchen bei Injektion in die Kornea oder in den Glaskörper.

12. Aelteres Rentier. Rechtes Auge sichtlich gesund. Das Sekretpräparat enthielt Plattenepithelzellen, polynukleäre Leukozyten, Kokken und Diplokokken, sowie den einen und den anderen Bazillus. Auf Serumagar entwickelten sich Kolonien von gramnegativen Kokken 0,8 μ im Durchmesser, sowie lange, grampositive Stäbchen, Heubazillen. Die Kokken wuchsen auch auf gewöhnlichem Agar, aber nicht auf Drigalskiagar oder bei Zimmertemperatur auf Gelatine.

Auf der Hornhaut des linken Auges fand sich zentral ein milchweißer rotpunktierter Fleck. Seine Oberfläche war glanzlos und infolge von Epitheldefekten uneben. Nächst dem Flecke war die Kornea grau und undurchsichtig, während deren peripherer Teil halbdurchsichtig und blaugrau war. Durch diesen konnte man die Exsudatanhäufung in der vorderen Augenkammer, das Hypopyon schwach gewahr werden. Die Hornhaut war stark vaskularisiert.

Auf Serumagar wuchsen dieselben Bakterien wie in dem gesunden Auge und außerdem ein sehr feines Stäbchen 3 × 0,3 μ, das oft zu 2—5 Individuen vereinigt in jedem Präparate lag.

13. Fünfjährige Rentierkuh. Zentral auf der Kornea an der rechten Seite fand sich ein großes Staphylom. Eine nähere Untersuchung wurde nicht vorgenommen.

14. Sechs Jahre altes Rentier. Rechtes Auge gesund. — Zentral auf der Kornea des linken Auges fand sich ein grauer halbdurchsichtiger Fleck 1 cm lang 1½ cm breit. An dieser Stelle ging ein Riß durch die Hornhaut bis zur Membrana Descemetii. Diese fiel durch die Oeffnung vor, Keratocele. Um den zentralen Fleck fand sich eine Zone von weißer Farbe, während der periphere Teil der Kornea blaugrau war. Man konnte eine starke perikorneale Gefäßinjektion bemerken. Die radiären Gefäße gingen über die Kornea zu dem zentralen Fleck und bildeten um diesen einen roten Ring. Eine bakteriologische Untersuchung wurde nicht vorgenommen.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Mitteilungen über die Pferde des Heeres:

(Maanedsskrift for dyrlaeger. 26. Bind. 3. Haefte. 1. Maj 1914. S. 65—72.)

Bruch des Hufbeines.

Von Obertierarzt D. Nielsen.

Eine 14jährige irische Stute wurde beim Galoppieren auf ebenem Boden plötzlich stocklahm auf dem linken Hinterfuß und konnte nur mit Mühe zur Kaserne zurückgeschafft werden. Die linke Hintergliedmaße wurde nicht belastet; vom Sprunggelenke bis zum Hufe zeigte sich an ihr eine beträchtliche alte verhärtete Anschwellung. Abnorme Beweglichkeit oder Empfindlichkeit in irgend einem Gelenke konnte bei passiver Bewegung nicht nachgewiesen werden. Am Schienbeine war starke Pulsation nachzuweisen und beim Visitieren zeigte sich das Pferd sehr empfindlich auf Druck an dem vordersten Teile des Hufes ringsum die Strahlspitze. Die Diagnose lautete „Bruch des Hufbeines". Das Pferd wurde in den Hängegurt gebracht und um den Huf kalte Umschläge gemacht. Das Pferd stützte sich lange Zeit fast gar nicht auf den Fuß. Etwa 4 Wochen nach Eintritt des Unfalles hatte sich die Empfindlichkeit auf Druck mit der Visitierzange beinahe verloren, die Lahmheit blieb aber erheblich. Zwei Tage nach dieser Untersuchung zeigte sich vorn an der Krone eine kleine feste Anschwellung. Diese wurde der Kallusbildung zugeschrieben. Nach weiterem Verlaufe von einer Woche hatte sie sich vergrößert und wurde mit Liniment irrit. c. Euphorb. eingerieben. Die Lahmheit nahm aber nicht ab und deswegen wurde das Pferd nach weiteren 3½ Wochen getötet. Die Anschwellung an der Krone bestand, wie sich bei der Sektion nach Entfernung der Hufkapsel zeigte, aus einer teilweise knorpeligen Kallusmasse. An der Gelenkfläche des Hufbeines zeigten sich zwei tiefe Furchen. Sie stießen unter einem Winkel zusammen und begrenzten das wieder festgewachsene Bruchstück des Hufbeines. An der Unterfläche des Hufbeines zeigte sich, wie nach dessem Kochen festgestellt werden konnte, ein Riß, der die Unterfläche in zwei ungefähr gleich große Teile teilte. **Bass.**

Die passive Behandlung von Knochen- und Gelenklahmheiten.

Von M. R. Steffen, Brillin, Wis.

(American veterinary review 1914, Bd. 45, Nr. 1, S. 65—68.)

In der folgenden Behandlungsmethode will der Autor zeigen, daß bei der Behandlung von chronischen oder länger bestehenden Lahmheiten, deren pathologischer Faktor mit einer mehr oder weniger erheblichen Strukturveränderung der Knochen einhergeht, einschließlich Spat, Schale, Splint und Sesamoiditis, der Arzt, was den kosmetischen Effekt anbetrifft, promptere und bessere Resultate auch ohne aktuelle Kauterisation erlangen kann.

In der beigefügten Tabelle mit 19 Fällen von hochgradiger, chronischer Knochenlahmheit wurden 14 Fälle dauernd und vollständig ohne Hinterlassung einer Narbe geheilt. Bei den meisten verschwanden die Exostosen gänzlich, während die übrigen in verschiedenen Graden gemindert wurden.

Von 5 Fällen, bei denen zunächst keine Heilung zu verzeichnen war, konnte noch einer durch nachfolgendes Brennen günstig beeinflußt werden.

Zur Behandlung will der Autor eine gewisse Auswahl getroffen haben. Pferde, die lahmen, ohne eine entzündliche Wärme zu zeigen, auch die, die erst nachdem sie ein paar Meilen gegangen sind, lahm gehen, eignen sich nicht für die hier erwähnte Behandlungsmethode.

Die Behandlung des Autors besteht bei gegebenen Bedingungen in der lokalen Anwendung von Jod und der innerlichen von Kalium jodatum. Oertlich wird resublimiertes Jod, das in einem ätherischen Oele gelöst ist, und diese Lösung später in einem schwereren, nicht ätherischen Oele suspendiert wird, verwendet. Diese Jodsuspension wird dann örtlich eingerieben und zwar in einem Zeitraume von vier Wochen täglich etwa fünf Minuten lang. In der zweiten Behandlungswoche erhält der Patient dreimal täglich ein Dram (3,8) ins Futter gemischt und zwar etwa 10 bis 14 Tage lang.

Von der Behandlung werden auch ausgeschlossen Lahmheiten infolge Erkrankung der Sehnen oder Bänder und solche einer Bursa.

Digitized by Google

Der Zweck der Methode liegt nach Ansicht des Autors darin, daß der Tierarzt kein Recht habe, ein Tier durch Brennen zu verunschönern. Erst wenn die Methode des Autors versage, könne jederzeit das Feuern der erkrankten Partien noch vorgenommen werden.

Die in der Tabelle wiedergegebenen Fälle betreffen 10mal Spat (7 geheilt, 2 gebessert), 5mal Schale (2 geheilt, 2 gebessert); zweimal wurde Splint geheilt und je einmal Sesamoiditis und Exostosenbildung am Os Calcis.

Sustmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Wirklicher Geheimer Ober-Regierungsrat Dr. med. vet. h. c. Schroeter.

Der Ministerial-Direktor im Landwirtschafts-Ministerium, Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat Dr. med. vet. h. c. Schroeter tritt mit dem 1. Juli ds. Jrs. in den Ruhestand, nachdem er fünf Jahre hindurch dieses Amt verwaltet und seit dem Jahre 1897 im Landwirtschaftsministerium tätig gewesen war. Der Ausscheidende war während dieser ganzen Zeit im veterinär-medizinischen Dezernat beschäftigt. Ihm unterstanden sowohl die tierärztlichen Hochschulen, als auch die Veterinärpolizei, ebenso gehörte das Fleischbeschaureferat zu seinen Amtsangelegenheiten. Den bezeichneten Gebieten hat Geheimrat Schroeter stets das größte Verständnis entgegen gebracht und ihm ist zum Teil die Förderung der ihm unterstellten Organisationen zu verdanken. Es sei nur daran erinnert, daß die Einführung des Rektorates an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, ferner die Forderung des Reifezeugnisses zum Studium der Veterinär-Medizin, die Verleihung des Promotionsrechtes in seine Aera fiel. Für den weiteren Ausbau der wissenschaftlichen Institute und Errichtung von Forschungsstätten zeigte Ministerial-Direktor Schroeter stets größtes Entgegenkommen. So wurden die tierärztlichen Hochschulen während seiner Amtsführung bedeutend ausgebaut, neue Forschungsinstitute für Tierärzte entstanden, wie die großzügig angelegte tierhygienische Abteilung in Bromberg und das dem Maul- und Klauenseuchestudium vorbehaltene Institut auf der Insel Riems bei Greifswald. Endlich sei noch erwähnt, daß er Anteil hatte an der Erhebung der Departementstierärzte zu Regierungs- und Veterinärräten und selbständigen Referenten bei der Regierung und an dem Aufrücken der Kreistierärzte in die fünfte Rangklasse.

Es liegt nicht im Rahmen dieser kurzen Mitteilung erschöpfend die Verdienste dieses Mannes zu würdigen. Die kurzen Andeutungen mögen bezeugen, welches Verständnis Ministerial-Direktor Schroeter stets der gesamten Veterinär-Medizin sowohl in wissenschaftlicher Beziehung als auch bei reinen Standesfragen entgegenbrachte. Die Tierärztliche Hochschule zu Berlin hat daher nicht gezögert, sobald ihr das Promotionsrecht verliehen war, auch Ministerial-Direktor Schroeter den Doktortitel ehrenhalber zu verleihen. Auch literarisch hat sich Ministerial-Direktor Schroeter bestätigt und das von ihm im Jahre 1903 zuerst herausgegebene Fleischbeschaugesetz nebst preußischem Ausführungsgesetz und Ausführungsbestimmungen sowie dem preußischen Schlachthausgesetze, welches bereits drei Auflagen erreicht hat, zeugt davon.

Wir sehen Ministerial-Direktor Schroeter nur ungern aus seinem Amte scheiden, das er wahrscheinlich selbst nicht in einem Alter von 55 Jahren verlassen, wenn ihn Krankheit nicht dazu gezwungen hätte. Eine Pflicht aller Tierärzte ist es aber, dem scheidenden Manne, der lange Zeit an der Spitze der Veterinärverwaltung gestanden, für seine tatkräftige Unterstützung und sein zielbewußtes Streben unseren warm empfundenen Dank abzustatten. Möge ihm die wohlverdiente Muße bald vollständige Genesung bringen und ihm gestatten, sich noch lange der mächtigen Entwicklung der Veterinärmedizin, zu welcher er selbst ein gut Teil beigetragen, zu erfreuen. Mr.

Der neue Ministerialdirektor im Landwirtschaftsministerium.

Die Berufung des Königsberger Regierungspräsidenten Dr. Graf Keyserlingk ins Landwirtschaftsministerium hat ihre allerhöchste Bestätigung gefunden. Graf Keyserlingk tritt an die Stelle des Ministerialdirektors Dr. Schröter, der wegen Krankheit demnächst aus dem Amt ausscheidet und der bisher die Abteilung I. A. 1—3 des Landwirtschaftsministeriums für handels- und wirtschaftspolitische Angelegenheiten zur Förderung des Landwirtschaftsbetriebes und der Viehzucht, für Veterinär-, Genossenschafts-, Kredit- und Unterrichtswesen versehen hat.

Robert Graf Keyserlingk wurde als Sohn des bekannten Naturforschers Eugen Graf Keyserlingk 1866 in München geboren. Nach Erledigung seiner juristischen Studien und Promotion als Dr. der Rechte trat Graf Keyserlingk als Regierungsassessor beim Landratsamt in Naugard und späterhin in Königsberg ein, um dann vom Jahre 1898—1906 die Stelle eines Landrates des Kreises Fischhausen in Ostpreußen zu übernehmen. Nach dieser Zeit erfolgte seine Berufung in das preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, woselbst er zum Geheimen Regierungsrat und Vortragendem Rat ernannt wurde. Schon nach wenigen Jahren verließ er Berlin und wurde Oberpräsidialrat in Königsberg i. Pr. Im Dezember 1909 erfolgte die Berufung als Regierungspräsident.

Graf Keyserlingk hat häufig ausgedehnte Reisen im In- und Auslande unternommen und die bei seiner Reise durch Sibirien gewonnenen Erfahrungen in einem Werke „Vom japanischen Meere zum Ural" niedergelegt. Durch diese und andere Veröffentlichungen aus geographischen und staatswissenschaftlichem Gebiet erwarb sich Keyserlingk einen Namen als Schriftsteller.

Wir gehen vielleicht nicht fehl, wenn wir die Berufung des neuen Ministerialdirektors, der als hervorragender Verwaltungsbeamter über ein Jahrzehnt im Osten tätig war, damit zusammenbringen, daß dem Landwirtschaftsministerium voraussichtlich in den nächsten Jahren große Aufgaben auf dem Gebiete der Wiederherstellung der durch den Krieg verwüsteten Teile Ostpreußens bevorstehen. Auch die Veterinärmedizin hat ein großes Interesse an der Besetzung dieses Postens, da durch ihn alle in das Gebiet der Veterinärmedizin fallenden Angelegenheiten erledigt werden. Man darf annehmen, daß Graf Keyserlingk, der auch die Bedürfnisse der Landwirtschaft auf veterinärmedizinischem Gebiet in Ostpreußen zur Genüge kennen gelernt hat, uns das gleiche Interesse entgegenbringen wird wie sein Vorgänger.

Prüfungstermin an der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Um den im Felde stehenden Studierenden die Möglichkeit zu bieten, sich, soweit ihnen von den Militärbehörden Urlaub hierzu bewilligt wird, noch im gegenwärtigen Sommer-Semester der tierärztlichen Fachprüfung sowie der tierärztlichen Vorprüfung im anatomisch-physiologischen Abschnitte zu unterziehen, ist hierzu ein Prüfungstermin auf Montag, den 12. Juli d. Js. festgesetzt worden. Diejenigen Herren Studierenden, die berechtigt

Digitized by Google

sind und beabsichtigen, sich den betreffenden Prüfungen zu diesem Termine zu unterziehen, haben dem Rektorat ihre dahingehenden Meldungen baldigst, spätestens aber bis zum Sonnabend, den 3. Juli d. Js. einzureichen. Hierbei sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß nach einer Bestimmung des Herrn Ministers das Fehlen von Testaten oder Praktikantenscheinen der Zulassung zu den Prüfungen kein Hindernis darstellt.

Für die mit Schluß dieses Sommersemesters das tierärztliche Studium beendenden Studierenden findet am 2. August d. J. eine beschleunigte Fachprüfung statt, welche etwa 14 Prüfungstage in Anspruch nehmen wird.

Prüfung für den tierärztlichen Staatsdienst in Bayern.

Der auf den 27, September 1915 festgesetzte Beginn der Prüfung für den tierärztlichen Staatsdienst in Bayern ist auf Montag den 13. September 1915 verlegt worden. I. A.: Ministerialrat v. Braun.

Heu der neuen Ernte.

Die Schwierigkeiten, die sich bisher bei der Beschaffung der für die Heeresverwaltung erforderlichen Heumengen ergeben haben, macht es dringend erforderlich, möglichst große Vorräte aus der neuen Ernte sofort zu erwerben oder sicherzustellen. Die Königlichen (Kaiserlichen) Intendanturen werden daher ersucht, in weitem Umfange Heuankäufe während der Erntezeit unmittelbar von den Wiesen vornehmen zu lassen. Soweit angängig, sind zur Unterbringung noch erforderliche Scheunen usw. zu ermieten. Auch ist auf eine Lagerung des Rauhfutters in Schobern zur Ansammlung reichlicher Vorräte Bedacht zu nehmen.

Bei den Ankäufen dürfen die Proviantämter keine Mühe und Arbeit scheuen. Es sind daher alle angebotenen, brauchbaren — selbst kleineren — Mengen anzunehmen, soweit sich überhaupt nur die Erwerbung verlohnt. Das Angebot ist durch entsprechende Bekanntmachungen zu beleben, in denen zum Ausdrucke zu bringen ist, daß es die vaterländische Pflicht erheischt, jedes irgendwie geeignete Stückchen Land zur Gewinnung von Heu auszunutzen, da dies zur Befriedigung des Heeresbedarfes von größter Bedeutung ist.

Wegen der Beschaffung von Laubheu wird auf die dieserhalb erlassenen Verfügungen hingewiesen. Da die Aussichten der neuen Ernte nicht überall günstig sind, so ist ungesäumt zur Streckung der zu erwartenden Mengen Laubheu in weitestgehendem Umfange zu beschaffen. Das Laubheu ist für die Pferde der im Inlande befindlichen Truppen zu verwenden und nicht nachzuschieben.

Sowohl im wirtschaftlichen Interesse wie auch zur Vermeidung von späteren Beschaffungsschwierigkeiten erscheint es außerdem erforderlich, möglichst zeitig die Erwerbung solcher Heuvorräte ins Auge zu fassen, deren Ueberführung zu den Proviantämtern zunächst nicht angängig ist. Es kommen hierbei diejenigen Heumengen in Betracht, die erfahrungsgemäß sonst seitens der Händler von größeren Besitzungen und aus heureichen Gegenden erworben und in den Verkehr gebracht werden. Derartige Bestände können vorläufig in den Händen der Besitzer verbleiben. Letztere werden sich aber bereitfinden lassen, einen Anspruch darauf der Heeresverwaltung einzuräumen, wenn ihnen sofort ein Angeld gezahlt und die Restzahlung bei der Abnahme des Heues in Aussicht gestellt wird. Nötige Vorsicht ist hierbei jedoch geboten. Das Angeld wird sich daher zunächst innerhalb der Hälfte des Wertes der Ware zu halten haben. Es kann nachträglich bis auf dreiviertel erhöht werden, wenn die Abnahme des Heues ausnahmsweise sich lange verzögert. Als Bedingung wird allgemein zu gelten haben, daß die Besitzer für sichere Lagerung einstehen und Sicherheit stellen zur erforderlich werdenden Schadloshaltung des Reichsmilitärfiskus. Eine derartige Sicherheit erscheint ohne weiteres gegeben, wenn die Vereinbarungen mit Gemeinde- und sonstigen Behörden getroffen werden.

Für die Bezahlung des Heues wird das bei der Abnahme ermittelte Gewicht sowie der Preis am Tage des Vertragsschlusses zugrunde zu legen sein. Als Entschädigung für die Aufbewahrung, den Abgang usw. können bis zu 1.50 M. für die Tonne und den Monat zugebilligt werden. Diese Vergütung rechnet von dem Tage der Einlagerung des Heues seitens des Besitzers bis zum Abrufe durch das Proviantamt und ist bei der Restzahlung zu verrechnen. (Verfügung des Kriegsministers.)

Die Gewinnung von Laubheu.

Um dem Eintritt einer Futterknappheit im bevorstehenden Herbst und Winter vorzubeugen, sehe ich mich veranlaßt, die Besitzer privater Waldungen auf die Möglichkeit hinzuweisen, die Waldbestände zu der Beschaffung weiterer Futterstoffe heranzuziehen. Es ist bekannt, daß in vielen Gebirgsgegenden das Laub der Waldbäume, namentlich von Ahorn, Esche, Linde, Ulme, Eiche, Pappel, Weide, Akazie und Birke, regelmäßig zur Gewinnung von Laubheu herangezogen wird. Im übrigen ist alles Baumlaub, namentlich auch das der Rotbuche, zur Futtergewinnung geeignet. Wenn bei der zurzeit herrschenden trockenen Witterung größere Mengen von Laub durch Abstreifen der Blätter von den Zweigen oder Abschneiden der dünnen Zweige gewonnen und zu Heu getrocknet wird, so können dadurch beträchtliche Futtermengen für die bevorstehende Winterzeit angesammelt werden. Ich mache deshalb die Besitzer, in deren Nähe sich Laubwaldungen befinden, auf diese Futtergewinnung besonders aufmerksam, und würde es auch für zweckmäßig halten, wenn die in Betracht kommenden Gemeindevorsteher hierauf ihr Augenmerk richten wollen. Wegen der Ausnutzung der preußischen Staatsforsten nach dieser Richtung hin habe ich das Erforderliche bereits früher veranlaßt. (Min. f. Landw. Dom. u. Forsten.)

Herstellung von Kartoffelflocken durch Trocknung der Kartoffelscheiben an der Luft.

Nach einem Erlasse des Preußischen Landwirtschaftsministers sind die Vorräte an Kartoffeln der 1914er Ernte glücklicherweise beträchtlich größer, als nach den vor kurzem angestellten Ermittelungen erwartet werden konnte. Es ist notwendig, dafür zu sorgen, daß von diesem wertvollen Vorrat an Nahrungsstoffen nichts verloren gehe. Wenn nun auch die Kartoffeltrocknungsanlagen und die Stärkefabriken angestrengt tätig sind, um die Kartoffeln in haltbare Trockenware überzuführen, wird es doch nicht gelingen, den ganzen Vorrat so schnell wie erforderlich aufzuarbeiten.

Der Königliche Amtsrat Kramer aus Voigtshof bei Seeburg in Ostpreußen macht darauf aufmerksam, daß es möglich ist, Kartoffeln ohne Anwendung künstlicher Wärme mit geringen Kosten an der Luft in haltbare Flocken umzuwandeln und durch Mahlen Kartoffelmehl daraus herzustellen. Zu diesem Zwecke werden die Kartoffeln gewaschen, mit der Maschine geschält, in dünne Scheiben geschnitten und in offenen Schuppen auf großen, mit weitmaschigem Netze bezogenen Rahmen getrocknet. Die Scheiben trocknen in der Zeit von 2—3 Tagen. 1000 Teile Rohkartoffeln ergeben 260 Teile trockene Schnitzel. Herr Amtsrat Kramer ist gern bereit, Interessenten nähere Auskunft zu geben.

Steigerung der Fleischpreise.

Das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten veröffentlicht folgende Mitteilung:

In den Klagen über die Höhe der Fleischpreise wird vielfach darauf hingewiesen, daß die fortgesetzte Preissteigerung namentlich aus dem Grunde nicht zu erklären sei, weil ein Mangel an Schlachtvieh nicht bestehe. Diese Annahme beruht auf einem Irrtum. Durch die seinerzeit zur Sicherung der Kartoffelvorräte veranlaßten Schlachtungen sind die heimischen Bestände an schlachtfähigen Schweinen so erheblich verringert worden, daß für längere Monate mit einem starken Mangel an solchen Schweinen gerechnet werden muß. Ihm kann vorläufig nur durch die allmähliche Abgabe der von den Gemeinden sichergestellten Fleischdauerwaren in gewissem Maße abgeholfen werden. Die große Zahl der vorhandenen Jungschweine läßt erhoffen, daß nach deren Aufzucht und Mästung der Bedarf an Schweinefleisch später wieder in der früheren Weise gedeckt wird. Diese Hoffnung würde ernstlich beeinträchtigt werden, wenn den wiederholt geäußerten Wünschen entsprechend Höchstpreise für Schlachtvieh eingeführt würden. Die Schweinehalter würden dann leicht in der Besorgnis, in den Höchstpreisen keinen genügenden Ausgleich für die Aufwendungen für Kraftfuttermittel zu finden, die Aufzucht stark einschränken und zum Teile vielleicht ganz aufgeben. Es ist aber zur Beseitigung der jetzigen Fleischknappheit in erster Linie dahin zu streben, daß möglichst die gesamten Bestände an Jungschweinen zur Zucht und Mast benutzt werden

---

Digitized by Google

Landsmannschaft Alemannia, Dresden.

Das über Jahresfrist freie Corps Alemannia an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden wurde wieder Landsmannschaft und ist als solche in die „Deutsche Landsmannschaft (Cob. L.-C.)“ aufgenommen worden.

Kriegsfürsorge-Einrichtung für die Preußischen Tierärzte.

IV. Quittung der Eingänge:

Tierärztekammer Pommern, II. Rate	230 M.
Tierärztekammer Hessen-Nassau, IV. Rate	180 „
Zusammen:	410 M.

In demselben Zeitraume wurden nachstehende Unterstützungsbeträge ausgezahlt:

1. an einmaligen Beiträgen 2mal 250 M. . . . . =	500 M.
2. an laufenden monatlichen Beträgen 4mal 100 M. . . . =	400 „
1mal 75 „ . . . =	75 „
2mal 50 „ . . . =	100 „
Zusammen:	1075 M.

Unser zeitiger Kassenbestand beträgt 38 171 M. 78 Pf.

Den opferwilligen Kollegen in Pommern und Hessen-Nassau herzlichen Dank!

Um weitere Beiträge wird in Anbetracht der steigenden Anforderungen gebeten.

Alfeld, den 22. Juni 1915.

Friese, Schrift- und Kassenführer.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Oberleutnant d. R. und Kompagnieführer Georg Kuß, Tierarzt in Hadersleben (Schlesw.-Holst.).

Leutnant d. L. Adalbert Lauk, Ritter des Eisernen Kreuzes, Kompagnieführer im 1. Garde-Regiment zu Fuß, Tierarzt und Assistent am bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer in Berlin-Wilmersdorf.

Kriegsfreiwillig. Unteroffizier Ludwig Bergmüller, 1. Res.-Fuß.-Art.-Regt., cand. med. vet. aus Althegnenberg.

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz“** wurde verliehen dem:

Veterinär Karl Borsutzky, 4. Landwehr-Div. in Berlin.

Veterinär Ernst Hattesohl, bei einer Fuhrpark-Kol. des X. Armeekorps, Tierarzt in Dahlenburg.

Unterveterinär Anton Sieburger, Bayr. Res.-Inft.-Regt. Nr. 13, aus Dillingen a. d. Donau.

Oberstabs- und Regimentsveterinär Max Wienke, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 64, Veterinärrat, Kreistierarzt in Wittenberg, Bez. Halle (Prov. Sa.)

Veterinär d. R. Dr. V. Bach, Schriftleiter der B. T. W., in Berlin.

Oberveterinär d. R. Emil Baumgarten, Tierarzt in Penkun.

Veterinär Waldemar Erbs, Res.-Feldart.-Regt. 11, bisher im Fußart.-Regt. Nr. 6.

Tierarzt Dr. B. Jacobi, in Hindenburg, O.-Schles.

Stabsveterinär d. L. Dr. Dobernecker, Feldart.-Regt. Nr. 74, Bezirkstierarzt in Schmölln (S.-Anh.).

Oberveterinär Wilhelm Bertram, 7. Magazin-Fuhrpark-Kolonne, Tierarzt in Sangerhausen.

Stabsveterinär Dr. Fritz Lamche, Tierarzt in Oranienburg (Brandenburg).

Unterveterinär Hans Greve, Bezirkstierarzt in St. Blasien (Baden).

Abteilungsveterinär Kurt Caspari, Gardeart.-Regt., Tierarzt aus Oelsnitz.

Oberveterinär Fritz Wittstock, Vertr. des tierärztlichen Leiters der Auslandsfleischbeschau in Memel (Ostpreußen).

Oberveterinär Bruno Krause, Leib-Dragon.-Regt. 20 in Karlsruhe.

Veterinär d. L. Jakob Frick, Tierarzt in Zweibrücken (Bayr. Pfalz).

Veterinär C. Taube, Schlachthofdirektor in Allenstein (Ostpr.).

Die deutschen Hochschulen im ersten Kriegssemester.

Im Sommer 1914 waren die 52 Hochschulen des Deutschen Reiches von insgesamt 79 077 Studierenden, unter denen etwa 4200 weibliche, und von 8506 Hörern (Gästen), unter denen etwa 2000 Frauen sich befanden, besucht. Weitaus der größte Teil der Studierenden, nämlich 60 943 (darunter 4117 Frauen), entfiel naturgemäß auf die 21 Universitäten; dann folgten die 11 Technischen Hochschulen mit 12 232 (darunter 82 Frauen), sodann die 6 Handelshochschulen mit 2625, ihnen schlossen sich an die 4 Tierärztlichen Hochschulen mit 1404, die 3 Landwirtschaftlichen mit 938, die 3 Bergakademien mit 668, und an letzter Stelle standen die 4 Forstakademien mit 267 Studierenden. Im Herbst 1914 sank die Studentenzahl des Reiches auf 64 710, und die Zahl der Hörer belief sich nur auf 5193. An 22 Universitäten (Frankfurt war hinzugekommen) waren nur 52 504 Studierende eingeschrieben (darunter 3800 Frauen), an den 11 Technischen Hochschulen 9920; die Zahl der Besucher der 5 Handelshochschulen war auf 1205 zurückgegangen, an den 3 Tierärztlichen Hochschulen (das Münchener Institut ist im letzten Herbste der Universität angegliedert worden) befanden sich 346, an den Landwirtschaftlichen Hochschulen 344 und an den Bergakademien 391 Studierende, während die Forstakademien (Eberswalde, Eisenach, Münden und Tharandt) im Kriegswinter den Studienbetrieb überhaupt nicht aufgenommen hatten. Insgesamt waren demnach an den 47 offenen deutschen Hochschulen 64 710 Studenten eingeschrieben gegen 79 077 an den 52 des vorjährigen Sommers. Die Zahl der Ausländer, die infolge des Krieges weniger an die deutschen Hochschulen kamen, belief sich auf etwa 6000. Es stehen somit 11 000 bis 12 000 Studierende im Felde, die an keiner Hochschule eingeschrieben sind. Von den 64 710 Eingeschriebenen sind zurzeit einberufen etwa 36 000 Universitätsstudenten, 8000 Techniker, 600 Handelshochschüler und je 300 Tierärzte, Landwirte und Bergbauschüler, sodaß zusammen etwa 55 000 deutsche Hochschüler unter Waffen stehen, gleich 73,3 Prozent der 70 000 reichsangehörigen männlichen Studierenden des Sommers 1914. Von den 4000 Studentinnen mögen etwa 600 im Krankenpflegedienste verwendet sein oder an höheren Schulen Vertreterdienste leisten.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden IV. Kl. mit Schwertern: dem Stabsveterinär Karl Sauer, Bezirkstierarzt in Rothenburg o. T. und dem Oberveterinär Ph. Fritsch im 8. Feldart.-Regt. in Nürnberg; das Bayer. Militärverdienstkreuz II. Kl. mit Schwertern: dem Unterveterinär Anton Siebiger aus Dillingen; das Ritterkreuz I. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: dem Oberstabsveterinär Rich Mauke im Husaren-Regt. Nr. 19 in Grimma, den Stabsveterinären Dr. Lange, Bezirkstierarzt in Freiberg i. Sa., Oswin Richter im Feldart.-Regt. Nr. 64 in Pirna und Erasmus Schindler im Feldart.-Regt. Nr. 12 in Königsbrück; das Herz. Sachs.-Altenburg. Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern: dem Stabsveterinär Dr. Dobernecker, Bezirkstierarzt in Schmölln; das Herz. Sachs.-Meining. Ehrenkreuz für Verdienste im Kriege: dem Oberveterinär Kurt Müller beim Oberkommando der III. Armee. —

Ernennung: Dem Kreistierarzt, Veterinärrat Nolte in Nauen ist die kommissarische Verwaltung der Regierungs- und Veterinärratsstelle bei der Königlichen Regierung in Erfurt und die nebenamtliche Verwaltung der Kreistierarztstelle für den Stadt- und Landkreis Erfurt übertragen worden.

Wohnsitzveränderung: Tierarzt Dr. Saling von Mühlhausen (Thür.) nach Rheinsberg (Mark).

Gestorben. Kreistierarzt Dr. Düring-Bremervörde, Bezirkstierarzt a. D., Lippold-Cossebande bei Dresden.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 27. **Ausgegeben am 3. Juli 1915.** **23. Jahrgang.**

Die Konjunktivalprobe zur Diagnose der Rotzkrankheit.

Von Prof. Dr. **H. Mießner.**

(Mit 1 Abbildung.)

Mein diesbezügliches Referat, welches für den Internationalen tierärztlichen Kongreß in London Verwendung finden sollte, ist mir von dort, wohin ich es zur Drucklegung für den Kongreß geschickt hatte, infolge der seinerzeit ausbrechenden Kriegswirren nicht zurückgesandt worden, weshalb ich von seiner Publikation Abstand nehmen mußte.

Bei der Bedeutung, welche augenblicklich der Rotzkrankheit unserer Truppenpferde zukommt, halte ich es aber für zweckmäßig, zu der Konjunktivalprobe, von der auch im Feld in ausgiebiger Weise Gebrauch gemacht wird, nochmals Stellung zu nehmen. Auf Grund der bisherigen umfangreichen Untersuchungen haben sich die serodiagnostischen Methoden zur Ermittlung rotzkranker Pferde das Bürgerrecht erworben, insbesondere darf man das kombinierte Verfahren der Agglutinations- und Komplementbindungsmethode, welches von Schütz in die Veterinärmedizin zur Erkennung und Bekämpfung der Rotzkrankheit eingeführt worden ist, als abgeschlossen und genügend erprobt ansehen. Bei sachgemäßer Ausführung der beiden Methoden muß es gelingen, selbst in den verseuchtesten Beständen die Rotzkrankheit zu tilgen, wobei gesunde Pferde infolge zweifelhaften Ausfalles der Reaktion nur in verschwindend geringer Anzahl geopfert zu werden brauchen. Hierbei kommt der Agglutinationsmethode der unverkennbare Vorzug zu, daß man mit ihr frühzeitig frisch infizierte Pferde erkennen kann (5 Tage nach der Infektion), während die Komplementbindungsmethode sich bei chronisch rotzkranken Pferden besser bewährt hat. Neuerdings ist noch die Konglutinationsmethode angewandt worden. Bezüglich dieser Methode liegen noch nicht die ausgedehnten praktischen Erfahrungen vor, aber auch sie soll besonders bei chronisch rotzkranken Pferden gute Resultate ergeben haben und in dieser Beziehung unter Umständen die Komplementbindungsmethode übertreffen.

Die Serodiagnose des Rotzes hat wie kaum ein anderes diagnostisches Verfahren die Feuerprobe in der Praxis bestanden. Ihr haben wir die großen Erfolge der Rotzbekämpfung in Deutschland zu verdanken, die zeitweilig zu einem gänzlichen Freisein von Rotz geführt hatten. Bei der Ausbreitung dieser Seuche und der ständigen Gefahr der Einschleppung vom Osten her, gewiß ein glänzendes Resultat! Es gebührt daher der Schützschen Schule, insbesondere ihrem Meister allergrößte Anerkennung. Schütz hat mit weit vorausschauendem Blick stets die Bedeutung der Rotzkrankheit für unser Vaterland erkannt und mit großem Geschick und emsigen Fleiße dauernd an dem Ausbaue von Methoden zu ihrer Bekämpfung gearbeitet.

Ueber die serodiagnostischen Methoden ist bereits derartig viel geschrieben worden, daß es sich erübrigt, an dieser Stelle nochmals darauf einzugehen. Die Untersuchung ist außerdem Sache von Speziallaboratorien, die genügend geschult sein dürften und auch Gelegenheit haben, sich in der reichlich vorhandenen Literatur zu informieren.

Die vorliegenden Zeilen sind hauptsächlich für den Praktiker geschrieben, der bei der Konjunktivalprobe selbständig arbeiten muß und ein eigenes Urteil über die rotzige bezw. nicht rotzige Beschaffenheit eines Pferdes abgeben soll. Es wird daher für den Tierarzt, besonders für den Militärveterinär meines Erachtens nicht unerwünscht sein, wenn ich die bei der Konjunktivalprobe und Konjunktivalreaktion zu beobachtenden Grundsätze nochmals ausführlich auseinandersetze.

Wenn ich trotz großer Wertschätzung der serodiagnostischen Methoden und als Schütz'scher Schüler dennoch der Konjunktivalprobe das Wort rede, so geschieht es, weil ich auf Grund eigener Erfahrungen im Felde die Ausführung der Blutuntersuchungen zuweilen für ganz unmöglich halte und die Konjunktivalprobe in solchen Fällen dann als wertvollen Notbehelf ansehe. Hierzu kommt, daß die konjunktivale Malleinisation den Antikörpergehalt des Blutes gesunder Pferde nicht verändert und daher ohne Einfluß auf etwaige spätere Blutuntersuchungen ist (im Gegensatze zur subkutanen Malleinisation). Bei schnell vorrückenden oder kämpfenden Truppen oder solchen, die sehr zerstreut liegen bezw. bei der Notwendigkeit einer sofortigen Einstellung von Pferden aus dem Operationsgebiet infolge größerer Verluste, erhöhter Anforderungen an das Pferdematerial, endlich aus Mangel an geeigneten Arbeitskräften, Transportmöglichkeiten und Laboratorien ist man oft gezwungen, vorläufig von der Blutuntersuchung Abstand zu nehmen. Die Konjunktivalprobe, die jederzeit ohne große Schwierigkeiten auszuführen ist, soll hier Ersatz bieten, wobei es anheimgestellt bleibt, später bei passenderer Gelegenheit in Zweifelsfällen die Blutuntersuchung folgen zu lassen.

Bezüglich der Güte der Konjunktivalprobe stehe ich auf Grund eigener umfangreicher Untersuchungen unter Berücksichtigung der an anderen Stellen, besonders von Schnürer in Oesterreich, gemachten Erfahrungen auf demselben Standpunkte, den ich bereits im Jahre 1912

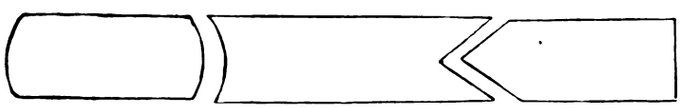
Digitized by Google

im Zentralblatte f. Bakt., Orig. 63, 1912, S. 482—542 vertreten hatte: daß die Konjunktivalprobe, wenn auch nicht als absolut zuverlässig, so doch durchaus geeignet ist, als diagnostisches Hilfsmittel bei der Rotzbekämpfung herangezogen zu werden. Unter 100 rotzigen Pferden reagierten bei den angegebenen Versuchen 10 nicht, während gesunde Pferde hierbei niemals eine nachweisbare Reaktion erkennen ließen. Die Konjunktivalprobe übertrifft die Agglutinationsmethode an Zuverlässigkeit und teilt mit ihr den Vorzug, daß sie gleichfalls schon bei frisch infizierten Pferden (vom 6. Tage nach der Infektion an) zu positiven Reaktionen führt. Ein Vorteil, der gerade im Kriege, wo es sich vielfach um frisch infizierte Pferde handelt, nicht hoch genug angeschlagen werden kann.

Die Einverleibung von Bakterienpräparaten in die Konjunktivalschleimhaut zu diagnostischen Zwecken ist zuerst von Wolff-Eisner bei der Tuberkulose eingeführt worden, und die dabei entstehende Reaktion als Konjunktivalreaktion bezeichnet worden. Es gebührt diesem Namen der Vorzug vor den anderen Bezeichnungen — Ophthalmoreaktion, Augenprobe —, einmal um dem Entdecker der Methode gerecht zu werden, ferner weil sich die Reaktion lediglich an der Konjunktiva und nicht im Auge abspielt, wie man bei dem anderen Namen vermuten könnte. Die Konjunktivalprobe ist dann von Vallée und Martel beim Rotze verwendet worden. De Bliek und Panizza, Schnürer, Choromanky, Wladimiroff, Müller, Gaethgens, Aoki, Fröhner, Mießner, Reinhardt, K. F. Meyer, C. J. Marschall, Mohler, Eichhorn und andere sind ihnen gefolgt.

1. Theorie der Wirkung.

Die Konjunktivalprobe besteht bekanntlich darin, daß man die Schleimhäute des Lidbindesackes und des unteren Augenlides mit einem Rotzbazillensubstanz enthaltenden Präparat (Mallein) in innige Berührung bringt. Bei rotzkranken Pferden beobachtet man dann nach Verlauf von etwa 10—20 Stunden eine entzündliche Schwellung der Schleimhäute und eitrigen Ausfluß. Das Zustandekommen der Reaktion läßt sich ganz im Sinne der Ehrlich'schen Seitenkettentheorie erklären; die in dem Mallein enthaltenen Rotzbazillensubstanzen — Antigene — werden bestrebt sein, sich mit den im Körper eines rotzkranken Tieres vorhandenen Antikörpern, die sich bei jeder Infektion bilden, zu vereinigen. Die Antikörper besitzen aber bekanntlich zwei ungesättigte Affinitäten — haptophore Gruppen —, von denen die eine sich mit dem Antigen — Mallein — und die andere mit dem Komplement zu vereinigen sucht. Das Komplement — eine fermentartige Substanz — findet sich in dem Serum und verdankt zum Teile seine Entstehung den weißen Blutkörperchen. Man kann sich daher leicht vorstellen, daß durch die Vereinigung des Rotzantikörpers mit dem Rotzantigen nach der Stelle, wo



a) Mallein b) Antimallein c) Komplement (Serum + weiße Blutk.)

das Mallein eingerieben ist, auch seröse Flüssigkeit bezw. weiße Blutkörperchen gezogen werden und es infolgedessen zu einer Entzündung und Exsudation kommt, wobei dem Exsudate weiße Blutkörperchen beigemischt sind. Nach dieser theoretischen Auffassung wird man leicht das Zustandekommen der Reaktion, wie Schwellung der Augenlider und eitrigen Ausfluß verstehen. Infolge unvollkommenen Abbaues des Malleins durch das Komplement gelangen Peptone in den Körper, die giftig wirken und zur Temperaturerhöhung Anlaß geben. Es ist hiernach ebenso selbstverständlich, daß das Mallein in innige Berührung mit der Schleimhaut gebracht werden muß, um eine genügende Wirkung, d. h. um eine Anziehung der weiße Blutkörperchen enthaltenden Flüssigkeit zu verursachen.

2. Ausführung der Probe.

Als Mallein hat sich nach meiner persönlichen Erfahrung das Malleinum siccum Foth gut bewährt. Ueber von anderer Seite hergestellte Präparate besitze ich eigene Beobachtungen nicht. Es kommt meines Erachtens in der Hauptsache darauf an, mit der Wirksamkeit seines Präparates vertraut zu sein und deshalb ausschließlich immer ein solches aus gleicher Quelle zu verwenden, da die Herstellungsart, Menge und Virulenz der verwendeten Bazillen zweifellos auf die Art der Reaktion von großem Einfluß ist. Das Malleinum siccum Foth stellt ein gelbes Pulver dar und kommt in kleinen Röhrchen von 0,03 g in den Handel. Das Pulver wird in ein Gefäß, Tassenkopf, Schnapsglas oder Schale, getan und ihm zur Bereitung einer 1proz. Lösung 3 ccm physiologischer Kochsalzlösung oder sauber abgekochten Wassers hinzugefügt. Schon nach kurzer Zeit tritt völlige Lösung ein. Man taucht jetzt einen gewöhnlichen kleinen Pinsel in die Malleinlösung und streicht mit ihm mehreremale an der Innenfläche des unteren Augenlides und des Lidsackes hin und her. Diese Manipulation läßt sich leicht und selbst bei den scheuesten Pferden ohne Schwierigkeit ausführen. Sie hat einen wesentlichen Vorzug vor der von anderer Seite empfohlenen Einträufelung mit Hilfe einer Pipette oder eines Glasstabes. Bei einer gleichzeitigen Malleinisation einer großen Anzahl von Pferden, wie es in der Praxis oft die Regel sein wird, oder unter schlechten Stallungs- und Beleuchtungsverhältnissen, hat man nicht immer die genügende Kontrolle, daß der Tropfen auch wirklich an die Schleimhaut herankommt. Auch wird dabei meistens viel Material verschwendet. Es ist ferner noch zu beachten, daß das Pferd nach Aufnahme des Tropfens plötzlich das Auge zukneift und die Flüssigkeit zum größten Teile wieder herausgespült wird, also gerade das wichtigste Moment bei der Malleinisation, die innige Berührung zwischen Mallein und Schleimhaut, durch welche allein eine Reaktion ausgelöst werden kann, unterbleibt.

3. Beurteilung der Reaktion.

Etwa 12 Stunden nach der Malleineinpinselung werden die Pferde auf das Vorhandensein einer Reaktion untersucht. Bei gesunden Pferden erscheinen die malleinisierten Augen unverändert, es unterscheidet sich das behandelte Auge in keiner Weise von dem unbehandelten, was man am besten durch gleichzeitige Beobachtung beider Augen von vorn feststellen kann. Zuweilen beobachtet man einen geringen schleimigen Ausfluß, der aber noch nicht als Reaktion angesehen werden darf, in einer zu führenden Untersuchungsliste aber mit + vermerkt werden muß.

Rotzkranke Pferde zeigen verschieden starke Erscheinungen. Die schwache Reaktion (++) kennzeichnet sich dadurch, daß die Haare am inneren Augenwinkel feucht sind, event. haften ihnen einige kleine Eiterflocken an. Man ist in solchen Fällen, ebenso wie auch bei dem serösen Ausflusse gesunder Pferde stets gezwungen, den Lidsack selbst zu prüfen, indem man durch Zurückdrängen des Augapfels mit dem Zeigefinger der linken Hand den Lidsack für die Besichtigung frei hält. Beim rotzkranken Tiere finden sich auch bei geringer Reaktion stets in dem Lidsacke kleine Eiterpfropfen, beim gesunden hingegen nur ein schleimiges Exsudat. Bei mittlerer Reaktion (+++) sind gleichzeitig die Gefäße der Konjunktivalschleimhaut gerötet, der eitrige Ausfluß tritt offensichtlich zutage; es bestehen meist ge-

Digitized by Google

ringe Schwellung des unteren Augenlides und Lichtscheu. Die starke Reaktion (++++), ist neben eitriger Konjunktivitis mit Schwellung beider Augenlider und Lichtscheu verbunden. Zu der sehr starken Reaktion (+++++) kommt zu den vorhergehenden Erscheinungen noch Verklebung der Augenwimpern durch das eitrige Material hinzu, das Auge wird geschlossen gehalten. Dabei macht das Tier einen angegriffenen Eindruck und frißt nicht. Die stärkeren Reaktionen sind meist mit einseitigem Nasenausfluß und Schwellung der regionären mandibularen Lymphknoten verbunden.

Bei den Reaktionsstärken +++, ++++ und +++++ dürfte ein Zweifel überhaupt nicht aufkommen. Schwierigkeiten können dem Anfänger nur die schleimigen Exsudate nicht rotziger Pferde + und die schwachen Reaktionen ++ rotziger Pferde bereiten. Achtet man aber hierbei auf das Bestehen eines eiterähnlichen Exsudates, auf die entzündliche Beschaffenheit der Konjunktivalschleimhäute, so wird man bei einiger Uebung immer das Rechte zu treffen vermögen. Zum Vergleiche muß selbstredend in solchen Fällen auch das zweite unbehandelte Auge mit herangezogen werden. Auf diese Weise ist der geübte Sachverständige in kurzer Zeit imstande, schon fast im Vorbeigehen an einer großen Anzahl von Pferden sofort entscheiden zu können, ob eine Reaktion eingetreten ist oder nicht. Er muß natürlich stets dabei die Vorsicht üben, daß er in denjenigen zweifelhaften Fällen, in denen die Haut am inneren Augenwinkel benetzt oder mit einem serösen Exsudat bedeckt ist, den Lidsack genau auf etwaiges Vorhandensein von eiterähnlicher Flüssigkeit prüft. Sollten dennoch Zweifel bestehen, so kann von einer zweiten Malleinisation desselben Auges die 24 Stunden nach der ersten zu folgen hat, mit Erfolg Gebrauch gemacht werden, da in der Regel unsicher reagierende rotzige Pferde nach der zweiten Malleinisation stärkere Reaktionen aufweisen. Schließlich bliebe in solchen, sehr vereinzelt auftretenden Fällen noch die Blutuntersuchung übrig.

4. Temperaturmessungen.

Durch Schnürer ist zuerst festgestellt worden, daß jede Reaktion auch mit einer Temperatursteigerung über 38.5 Grad verläuft. Ich konnte diese Erfahrung durch eigene Versuche nur bestätigen, habe dabei aber bei genau von mir selbst ausgeführten Temperaturmessungen bemerken können, daß unter Umständen die Temperaturerhöhungen sehr gering, zuweilen nicht mehr wie $^1/_{10}$ bis $^3/_{10}$ Grad betragen und auch nur kurze Zeit zu beobachten sind. Will man daher den Temperaturmessungen Wert beilegen, so müssen sie sehr oft ausgeführt werden, von der 10.—20. Stunde mindestens alle 2 Stunden, und muß ein absolut zuverlässiges Personal vorhanden sein. Nur so ist es möglich, gerade die in zweifelhaften Fällen vorhandenen und meist nur kurze Zeit andauernden geringen Temperaturschwankungen ermitteln zu können. Dies ist aber bei Massenuntersuchungen, insbesondere wie sie jetzt beim Militär üblich sind, ganz ausgeschlossen. Ich weiß, daß österreichische Kollegen, denen die Temperaturmessungen im jetzigen Feldzuge vorgeschrieben sind, außerstande sind, diese Bedingung zu erfüllen. Auch K. F. Meyer in Philadelphia ist meiner Auffassung gefolgt, daß von einer Messung der Temperatur unter praktischen Verhältnissen abgesehen werden muß.

Mit Rücksicht auf die oft geringen Temperaturerhöhungen, die nur bei genauester Ausführung der Messungen festzustellen sind, können m. E. im Interesse einer wesentlichen Vereinfachung der Methode die Temperaturmessungen unterbleiben.

5. Fehlresultate.

1. Bestehende Konjunktivitis.

Fehlresultate können zunächst dadurch bedingt werden, daß Pferde, welche bereits vorher mit einer Konjunktivitis behaftet sind, der Probe unterzogen werden. Man hat sich daher vor Ausführung der Konjunktivalprobe von der normalen Beschaffenheit der Schleimhaut, insbesondere des Nichtvorhandenseins einer Konjunktivitis zu überzeugen. Bei sehr geringgradig wässerigen Ausflüssen, die zuweilen auf beiden Augen von Pferden vorgefunden werden, kann man trotzdem die Prüfung ausführen, da ein Vergleich mit dem nicht behandelten Auge vor Irrtümern schützt. Ist die Konjunktivitis nur einseitig, so ist die Schleimhaut am gesunden Auge zu malleinisieren. Bei bestehender beiderseitiger eitriger Konjunktivitis muß selbstredend die Konjunktivalprobe unterbleiben.

2. Fremdkörper.

Von Schnürer ist beschrieben worden, daß gelegentlich durch Härchen vom Pinsel bezw. durch kleine Glassplitterchen, die beim Oeffnen der Malleintube mit in das Gefäß gekommen sind, Reaktionen vorgetäuscht werden können. Ebenso kann es vorkommen, daß durch Hineingelangen von Heu- und Strohpartikelchen, Wandkalk usw. ein eitriger Ausfluß zustande kommt. Man hat in allen solchen Fällen genau den Lidsack auf das Vorhandensein von etwaigen Fremdkörpern zu untersuchen.

3. Vorheriges Entfernen des Ausflusses.

Möglich ist, daß das Sekret abgewischt wird, besonders beim Militär, wo die vorführenden Soldaten das Bestreben haben, die Pferde in recht sauberem Zustande zu präsentieren. Man hat daher die Stallwärter von vornherein darauf aufmerksam zu machen, nichts an den Augen der Tiere vorzunehmen.

4. Mondblindheit.

Gelegentlich soll die Mondblindheit zu Irrtümern in der Beurteilung Anlaß geben. Nach meiner Ansicht kann es sich hierbei nur um ein zufälliges zeitliches Zusammenfallen der Konjunktivalprobe mit einem akuten Anfalle von Mondblindheit, welcher mit einer Konjunktivitis verbunden ist, handeln. Ich selbst verfüge über eigene Erfahrungen nach dieser Richtung hin nicht. Eine kritische Betrachtung der Augen sollte aber doch in den meisten Fällen vor Irrtümern schützen.

5. Druse und influenzaartige Erkrankungen.

Die Druse, die häufig mit eitriger Konjunktivitis verbunden ist, erheischt gewisse Vorsicht bei der Beurteilung; event. ist die Probe auf einen späteren Zeitpunkt nach Genesung oder Besserung des Tieres zu verschieben.

6. Vorangegangene Malleinisation.

Nach den Untersuchungen von Schnürer sollen nach oft wiederholten subkutanen wie lokalen Malleineinspritzungen etwa 0.01 Prozent gesunder Pferde eine positive Konjunktivalreaktion zeigen. Ich selbst konnte derartige Fälle nicht beobachten, sicher ist ihre Zahl sehr gering, da man nur selten mit wiederholt malleinisierten Pferden zu tun haben wird.

6. Anwendung der Konjunktivalprobe.

Da wir die Erfolge der Rotzbekämpfung in Deutschland zweifellos den erprobten serodiagnostischen Methoden verdanken, so wird man verständigerweise unter normalen Verhältnissen von diesen Methoden nicht abgehen, zumal auch durch ihre Zentralisierung ein ständiges gleich-

Digitized by Google

mäßiges Arbeiten gewährleistet ist, ein Vorteil, der nicht unterschätzt werden darf. Handelt es sich aber um sehr große und viele Pferdebestände, die noch dazu örtlich weit auseinander und nicht in der Nähe von leicht erreichbaren Laboratorien liegen, bestehen Mängel an genügenden Arbeitskräften, Transportschwierigkeiten usw. usw., ist man zu einer schnellen Diagnose gezwungen, dann muß als Hilfsmittel zur Bekämpfung der Rotzkrankheit die Konjunktivalprobe herangezogen werden. Die Untersuchungen von Schnürer an einem Material von über 75 000 Pferden, solche von Fröhner und eigene, Versuche in Frankreich, Amerika und Holland haben den Beweis von der Brauchbarkeit der Konjunktivalprobe erbracht. Vor den serodiagnostischen Verfahren kommt ihr der Vorzug der außerordentlichen Einfachheit in der Ausführung zu und die Schnelligkeit, mit welcher man imstande ist, die rotzigen Pferde zu erkennen. Verwechslungen, die gelegentlich bei den Blutentnahmen vorkommen können, sind bei der Konjunktivalprobe ausgeschlossen. Es gehört aber wie bei jeder anderen Probe zur Beurteilung einer Reaktion eine gewisse Uebung, besonders dann, wenn es sich um zweifelhafte Fälle handelt. Der Anfänger wird deshalb gut tun, in solchen Fällen eine zweite Probe folgen zu lassen, event. derartige Pferde bis zur Beendigung einer Blutuntersuchung abzusondern.

Anweisung zur Ausführung der Konjunktivalprobe.

1. Eine Dosis Malleinum siccum Foth für einmalige Behandlung von je 20 Pferden und 1 Pinsel.

2. Eine Dosis Mallein wird mit 3 ccm sterilen Wasers oder physiologischer Kochsalzlösung vermischt und durch kräftiges Schütteln aufgelöst.

3. Der Pinsel wird mit der Malleinlösung getränkt und im unteren Lidsack eines Auges verstrichen.

4. 12—20 Stunden später wird die Stärke der Reaktion an dem Auge beobachtet und durch folgende Zeichen in einer Liste vermerkt:

—	= Auge unverändert.
+	= Geringer serös-schleimiger Ausfluß.
++	= Ausfluß mit Eiterflocken vermischt.
+++	= Eitriger Ausfluß, unteres Augenlid geschwollen, Lichtscheu.
++++	= Eitriger Ausfluß, unteres und oberes Augenlid geschwollen, Lichtscheu.
+++++	= Starker eitriger Ausfluß, beide Augenlider geschwollen und verklebt, Lichtscheu, Mattigkeit.

5. Nach Aufzeichnung der Reaktion wird bei allen schwach reagierenden Tieren dasselbe Auge nochmals mit einer frischen Malleinlösung (cf. 2) behandelt.

6. 12—20 Stunden später erfolgt Aufzeichnung der Stärke der Reaktion bei der zweiten Untersuchung.

7. Alle typisch reagierenden Pferde sind sofort zu isolieren.

8. Als typisch reagierend sind die Pferde anzusehen, bei denen sich im Lidsacke bezw. am inneren Augenwinkel ein deutlicher frischer Eiterpfropf oder eitriger Ausfluß gebildet hat. In der Tabelle mindestens mit ++ zu bezeichnen.

Ansteckende Hornhautentzündung, Keratitis infectiosa, beim Rentier.*)

Von Professor Arvid M. Bergman.

(Mit 8 Abbildungen.)

(Fortsetzung.)

Serie III.

Diese Serie umfaßt vier Fälle aus dem Monate Juni 1910. Das Material war gesammelt von einem besonders intelligenten und interessierten Lappen, Ludwig Grahn, welcher mich auf der Reise während des Frühjahres begleitete und sich belehren ließ, wie er zu Werke gehen sollte. Er war versehen worden mit einer Anzahl steriler, gestielter Wattetampons; ein jeder wurde in einer sterilen Glasröhre aufbewahrt. Die Proben waren so genau wie möglich von den veränderten Teilen an der Kornea entnommen, ohne daß dabei die Augenlider berührt wurden. Das Material war 10—14 Tage alt, als es in meinen Besitz gelangte, und war an der Watte eingetrocknet. Es war deswegen notwendig, diese vor der Untersuchung mittelst steriler physiologischer Kochsalzlösung anzufeuchten. Ueber das Aussehen der Augen in den verschiedenen Fällen hat Grahn keinen Aufschluß gegeben, wohl aber über die ungefähre Zeit, welche seit Beginn der Krankheit verflossen war. — Die Sekretpräparate waren teils mit Krystallviolett, teils mit Gram-Saffranin gefärbt worden.

1. Zwei Monate altes Rentierkalb, seit ungefähr zwei Wochen von der Krankheit angegriffen.

Das Sekretpräparat enthielt polynukleäre Leukozyten sowie gramnegative Kokken, sowohl innerhalb von diesen wie frei. Die Größe der Kokken wechselte etwas, sehr oft aber waren sie 0,8 μ im Durchmesser. Außerdem kamen mehr spärlich grampositive Kokken und grampositive Stäbchen vor. Diese bildeten, wie sich in der Kultur zeigte, Sporen. Sie vermochten Gelatine zu peptonisieren und waren zur Gruppe der Heubazillen zu rechnen.

Ein Teil des Sekretes wurde auf der Kornea eines Kaninchens eingerieben, ohne eine Reaktion hervorzurufen. Ein anderer Teil des Sekretes wurde zur Oberflächenstrichkultur auf Blutagarplatten verwendet. Auf diesen wuchsen sowohl Heubazillen wie die gramnegativen Kokken. Die letzteren veranlaßten Hämolyse. Mit einer Reinkultur von Kokken wurden ein Meerschweinchen und eine Maus intraperitoneal und ein Kaninchen intrakorneal geimpft. Die Maus blieb am Leben. Beim Kaninchen entstand ein kleiner Hornhautabszeß, der jedoch nach kurzer Zeit resorbiert wurde, ohne einen Fleck zu hinterlassen.

2. Rentierkalb, frischer Fall. Das Sekretpräparat enthielt Leukozyten sowie teils intra- wie extrazellulär liegende liegende grampositive Kokken und koliähnliche, aber grampositive Stäbchen.

Ein Kaninchen wurde mittelst Einreibung des Sekretes auf der Kornea geimpft. Keine Reaktion.

In Blutagarplatten vom Sekrete wuchsen teils ein kurzes grampositives Stäbchen 1,5 $\times$ 1 μ, teils grampositive Kokken 0,9 μ im Durchmesser. Keines von beiden rief Hämolyse hervor. Die Kokken verflüssigten nicht die Gelatine und bildeten auf diesem Substrate gelbweiße Kolonien.

Ein Kaninchen wurde mit einer 1 Tag alten Blutserumkultur von Kokken intrakorneal auf der linken Seite geimpft. Dort entstand ein Hornhautgeschwür und Vaskularisation. Heilung nach Bildung eines größeren Hornhautfleckes. Daselbe Kaninchen wurde mit demselben Material in den Glaskörper an der rechten Seite geimpft. Dort wurde die Reaktion ebenfalls heftig. Sie begann mit dem Symptome der Iritis und Konjunktivitis. Die Hornhaut war trübe infolge Steigerung des intrabulbären Druckes. Zuletzt Panophthalmitis. — Die entsprechenden Impfungen eines anderen Kaninchens mit Bazillenkulturen veranlaßten keine nennenswerte Reaktion.

3. Ein Jahr altes Rentier. Frischer Fall. Das auf dem Tampon eingetrocknete Sekret hatte gelbliche Farbe. Das Sekretpräparat enthält Leukozyten sowie grampositive Kokken, welche sowohl intra- wie extrazellulär lagen, nebst grampositiven Stäbchen mit einer Größe von 1,5 $\times$ 0,6 μ. Die letzteren lagen hauptsächlich extrazellulär.

Mit dem Sekrete wurde ein Kalb und ein Kaninchen intrakorneal auf der rechten Seite und in den Glaskörper auf der linken geimpft. Das Kalb reagierte am wenigsten. Es entstand ein kleines begrenztes Hornhautgeschwür auf der rechten Seite und Gefäßinjektion in der Konjunktiva sowie Trübung des Glaskörpers auf der linken. Nach 14

Digitized by Google

Tagen vollständige Restitution. Das Kaninchen bekam auch ein Hornhautgeschwür auf dem rechten Auge, und außerdem wurde die Kornea in ihrer Gesamtheit trübe. Zur Perforation kam es nicht. Nach einem Monate blieb ein größerer Fleck zurück. Auf der linken Seite Eiterbildung in der Camera posterior. Nach einem Monate hintere Synechien. Augenhintergrund nicht sichtbar. Bei der Sektion weißlicher steriler Eiter hinter der Linse.

In Blutagarplatten vom Sekrete wuchsen hauptsächlich grampositive Kokken und außerdem ein kleines grampositives Stäbchen mit etwas zugespitzten Enden. Das letztere weiter zu züchten, gelang nicht. Die Kokken verflüssigten die Gelatine nicht und bildeten auf diesem Substrate porzellanweiße Kolonien.

2 Meerschweinchen und 2 Mäuse wurden intraperitoneal mit einer 2 Tage alten Kultur von Kokken auf Blutserum geimpft. Alle blieben am Leben.

Ein Kaninchen wurde mit demselben Material intrakorneal in das eine Auge geimpft. Es bildete sich ein Abszeß, der begrenzt blieb. Nach einem Monate war er resorbiert und hinterließ einen Fleck. In dem anderen Auge war dasselbe Material in den Glaskörper eingeführt worden. In diesem zeigten sich nach einiger Zeit hintere Synechien, und weißer Reflex aus dem Augenhintergrunde. Purulente Konjunktivitis. Bei der Sektion nach einem Monate waren die hinteren Teile des Auges mit sterilem Eiter gefüllt.

4. Ein drei Jahre altes Rentier. Ungefähr 14 Tage alter Fall. Das Sekretpräparat enthielt polynukleäre Leukozyten, sowie grampositive Kokken und Diplokokken, mehr spärlich grampositive Stäbchen nebst gramnegativen Kokken.

Mit dem Sekrete wurden intraperitoneal ein Meerschweinchen und eine Maus geimpft. Das erstere blieb am Leben. Die Maus starb nach zwei Tagen. Im Herzblute fanden sich grampositive Kokken, welche sowohl durch die direkte mikroskopische Untersuchung, wie durch die Kultur nachgewiesen werden konnten.

Ein Kaninchen, das mit dem Sekret intrakorneal in das eine Auge geimpft wurde, bekam einen Hornhautabszeß und ein Ulcus corneae mit folgender Perforation. In dem anderen Auge war eine ganz geringe Menge des Sekretes in den Glaskörper eingespritzt worden. In diesem Auge entstand Eiterbildung in der Camera posterior und Panophthalmitis, aber es kam nicht zur Perforation der Kornea binnen einem Monat.

In Blutagarplatten von dem Sekrete wuchsen beinahe ausschließlich grampositive Kokken (Kulturstamm 4 A) von etwas verschiedener Korngröße, die Mehrzahl 0.9 μ im Durchmesser, sowie außerdem ganz kleine an den Enden etwas zugespitzte grampositive Stäbchen. Die letzteren lagen sehr häufig paarweise. Jedes für sich war 1 μ lang und 0,5 μ breit.

Mit der Kultur der Kokken wurde ein Kaninchen intrakorneal an der rechten, und in den Glaskörper an der linken Seite geimpft. Im rechten Auge entstand ein Abszeß und Perforation der Kornea. Schließlich bildete sich ein Staphylom. Im linken Auge Panophthalmitis, aber keine Perforation. Das Kaninchen magerte rasch ab und starb nach 20 Tagen. Das Herzblut enthielt nicht die fraglichen Kokken, aber im rechten Auge konnten sie lebend und virulent nachgewiesen werden.

Der Kulturstamm 4 A in dieser Serie zeigte sich demnach sehr virulent für das Kaninchen bei intrakornealer und intraokulärer Infektion. Deswegen hielt ich es für berechtigt, ihn an mehreren Versuchstieren und in anderer Infektionsweise zu probieren.

Etliche zwei Tage alte Blutserumkulturen dieses Stammes wurden in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, so daß die Flüssigkeit stark trübe wurde. Mit diesem Materiale wurden folgende Impfversuche gemacht.

1 Maus	erhielt	0.2	ccm intraperitoneal,
1 „	„	0.2	ccm subkutan.
1 Meerschweinchen	„	0,2	ccm intraperitoneal,
1 „	„	0,5	ccm subkutan,
1 Kaninchen	„	0,5	ccm subkutan,
1 „	„	0,5	ccm intraperitoneal,
1 „	„	0,2	ccm intravenös.

Diese Tiere blieben am Leben und zeigten nichts von einer Reaktion. Eine Katze wurde intrakorneal an dem einen Auge und in den Glaskörper an dem anderen ohne nennenswerte Reaktion geimpft. Ein Hund wurde an der einen Seite intrakorneal geimpft. Das Resultat war ein Hornhautabszeß. Dieser öffnete sich nach außen, und es bildete sich ein kleines Ulkus. Es heilte indessen ganz rasch. Auf der anderen Seite war der Hund in den Glaskörper geimpft. Die Kornea wurde dort grau und undurchsichtig. Starker Tränenfluß und perikorneale Injektion. Sektion nach 3 Wochen. Hintere Augenkammer enthielt Eiter.

Zur Herstellung eines Serums mit agglutinierenden, eventuell auch mit bakteriziden oder bakteriotropischen Eigenschaften wurden vier Kaninchen mit demselben Material behandelt. A und B erhielten lebende Kultur, C und D eine Kultur, welche durch Erwärmung auf 59 Grad während ¾ Stunden getötet worden war.

Kaninchen A.	Kaninchen B.
4. Jan. 0,2 ccm	4. Jan. 0.4 ccm
9. „ 0,4 „	9. „ 0,8 „
13. „ 0,8 „	13. „ 1,6 „
18. „ 1,6 „	18. „ 3.2 „
23. „ 3,2 „	24. „ 6.4 „
27. „ 6,4 „	31. „ Blutentnahme
31. „ Blutentnahme	
Serum Aggl.-Titer 1 : 2000	1 : 1000

Kaninchen C.	Kaninchen D.
7. Jan. 0,5 ccm	7. Jan. 0,5 ccm
11. „ 1,0 „	11. „ 1,0 „
16. „ 2,0 „	16. „ 2,0 „
21. „ 4.0 „	21. „ 4,0 „
25. „ 8.0 „	25. „ 8,0 „
31. „ Blutentnahme	31. „ Blutentnahme
Aggl.-Titer des Serums 1 : 200	1 : 200

Wo das Antigen aus lebendiger Kultur bestand, wurde ein höherer Agglutinationstiter erhalten, als dort, wo es aus getöteter Kultur bestand.

In der Augenheilkunde des Menschen sind Versuche ausgeführt, um die Serumtherapie bei gewissen Hornhautkrankheiten besonders gegen Diphtherie und gegen Pneumokokkeninfektion beim Ulcus corneae serpens anzuwenden. Die Indikationen für diese Behandlung sind indessen begrenzt und deren Wirkung ist meist als eine unterstützende zu betrachten.

Weil nun die Kultur 4 A sich sehr virulent und pyogen für das Kaninchen bei intrakornealer Infektion zeigte, aber nicht, wo sie intravenös eingeführt wurde, und weil ich mit lebender Kultur ein Serum, das Agglutinin enthielt und möglicher Weise andere Antikörper gegen den fraglichen Stamm enthalten konnte, herzustellen vermochte, so erschien es berechtigt, einige orientierende Versuche anzustellen, ob durch aktive oder passive Immunisierung in irgend einem Verhältnis eine Hornhautinfektion mit den homologen Stämmen sich herbeiführen ließ.

Sowohl zur Infektion wie zur aktiven Immunisierung wurde eine 2 Tage alte, in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmte Blutserumkultur des Stammes 4 A verwendet.

Digitized by Google

Kaninchen 1 erhielt 5 ccm des Materiales intravenös. Nach 5 Tagen wurde eine Blutprobe entnommen. Der Agglutinationstiter für den homologen Stamm war 1 : 50. Am selben Tage wurde das Kaninchen intrakorneal auf der linken, und im Glaskörper auf der rechten Seite infiziert.

Linkes Auge:	Rechtes Auge:
Nach 2 Tagen:	
Hervorragung an der Hornhaut, Infiltrat in der Umgebung, perikorneale Injektion.	Perikorneale Injektion.
Nach 5 Tagen:	
Die Hervorragung hat sich nach außen geöffnet. Die Kornea beinah klar. Keine Konjunktivitis.	Der Glaskörper trübe. Hintere Synechien.
Nach 15 Tagen:	
Kleines Hornhautgeschwür.	Eiter im Glaskörper. Pupillarreflex weiß.
Nach 25 Tagen:	
Geheilt. Kleiner Hornhautfleck bleibt zurück.	Sektionsergebnis: Steriler Eiter in der hinteren Augenkammer.

Kaninchen 2 erhielt wie das vorhergehende 5 ccm des Materiales intravenös. Nach 7 Tagen wurde eine Blutprobe entnommen. Der Agglutinationstiter des Serums für den homologen Stamm war 1 : 100. Denselben Tag wurde das Kaninchen intrakorneal auf der linken und in den Glaskörper auf der rechten Seite geimpft.

Linkes Auge:	Rechtes Auge:
Nach 3 Tagen:	
Hornhautabszeß. Kornea in der Umgebung undurchsichtig. Perikorneale Injektion. Konjunktivitis, geschwollene Augenlider, Thränenfluß.	Perikorneale Injektion, Konjunktivitis, Kornea klar.
Nach 15 Tagen:	
Perforation und Irisvorfall. Eiterfluß.	Zahlreiche hintere Synechien. Iris beweglich. Pupillarreflex weiß. Eiter in der hinteren Augenkammer.
Nach 30 Tagen:	
Ein Geschwür bleibt zurück, und die Hornhaut ist noch nicht vollständig durchsichtig.	Wie vorher.

Kaninchen 3 erhielt intravenös 0 5 ccm. Serum vom Kaninchen A und wurde gleichzeitig mit demselben Materiale wie das vorhergehende auf der linken Seite in die Kornea und auf der rechten Seite in den Glaskörper geimpft.

Linkes Auge:	Rechtes Auge:
Nach 5 Tagen:	
Hervorragung an der Hornhaut, Infiltration in der Umgebung und perikorneale Injektion.	Perikorneale Injektion. Intrabulbärer Druck gesteigert. Kornea trübe.
Nach 10 Tagen:	
Hervorragung kleiner, Konjunktivitis.	Wie vorher.
An demselben Tage 1 ccm Serum von Kaninchen A intravenös.	
Nach 20 Tagen:	
Vaskularisation der Kornea um die Hervorragung.	Wie vorher. Eine kleine Hervorragung in der Kornea, Infiltration und Vaskularisation um diese.
Nach 30 Tagen:	
Restitution, ein unbedeutender Fleck bleibt zurück.	Wie vorher. Bei der Sektion Eiter in der hinteren Augenkammer.

Kaninchen 4 erhielt wie das vorhergehende 0,5 ccm Serum vom Kaninchen A intravenös und wurde gleichzeitig an der linken Seite in die Kornea und auf der rechten Seite in den Glaskörper geimpft.

Linkes Auge:	Rechtes Auge:
Nach 5 Tagen:	
Kleiner begrenzter Abszeß.	Kornea etwas trübe.
Nach 10 Tagen:	
Abszeßinhalt vollständig resorbiert. Kornea klar.	Kornea klar. Hintere Synechien. Weißer Pupillarreflex. Sektion nach 1 Monat: hintere Augenkammer enthält weißen, sterilen Eiter.

Zur Kontrolle wurden die folgenden beiden Kaninchen geimpft, wie das vorhergehende, aber ohne daß sie vorher mit Kultur oder Serum behandelt worden wären.

Linkes Auge:	Rechtes Auge:
Nach 5 Tagen:	
Kleine begrenzte Hervorragung an der Hornhaut. Infiltration in der Umgebung. Konjunktivitis. Augenlider geschwollen.	Eitrige Konjunktivitis und geschwollene Augenlider Kornea etwas trübe.
Nach 20 Tagen:	
Der Abszeß hat sich nach außen geöffnet. Die Kornea ist vaskularisiert. Eiterfluß aus dem Auge.	Hintere Synechien. Eiter in der hinteren und vorderen Augenkammer. Bulbus stark ausgedehnt.
Nach 30 Tagen:	
Ein kleines Hornhautgeschwür bleibt zurück.	Kornea klar. Kein Eiter mehr in der vorderen Augenkammer. Der intrabulbäre Druck geringer, sonst wie vorher.

Kaninchen 6. Das Resultat stimmte im wesentlichen mit dem vorhergehenden überein. Nach 30 Tagen blieb als Folge der Hornhautimpfung noch ein kleines Geschwür zurück, und als Folge der Glaskörperimpfung waren im Glaskörper hintere Synechien und starke Injektion der Konjunktivalgefäße zu bemerken.

Die Entwicklung der Infektion in der Hornhaut ist demnach in diesem Versuch anscheinend in einem Verhältnisse sowohl von der aktiven wie passiven Immunisierung beeinflußt worden. Die Infektion im Glaskörper ist dagegen bei den vorher behandelten Tieren auf dieselbe Art verlaufen wie bei den Kontrolltieren. Möglicherweise wäre die Einwirkung der Immunisierung auf die Infektion in der Kornea mehr hervorgetreten, wenn nicht die Infektion im Glaskörper bei demselben Tier in dem anderen Auge vorgenommen worden wäre. Das Resultat ermuntert jedoch, wie mir scheint, nicht zur Fortsetzung der Versuche.

Mit dem das vorerwähnte Agglutinin enthaltenden Kaninchenserum, welches mit dem Kulturstamme 4 A, Serie III hergestellt wurde, wurden 8 von anderen Fällen reingezüchtete Stämme von Kokken probiert. Von diesen waren 7 neben dem homologen Stamm grampositiv, und von ihnen waren 6 als Micrococcus candicans anzusehen. Stamm 2 A, Serie II, stimmte mehr mit dem Staphylococcus pyogenes überein. Pathogen für das Kaninchen bei der Infektion in der Kornea oder im Glaskörper waren sieben Stämme. Nicht pathogen waren die gramnegativen Kokken, Stamm I A, Serie III, sowie Stamm 3 B, Serie II. Beim Agglutinationsversuch wurde die Reaktion mit allen Stämmen außer eben den beiden letztgenannten erhalten.

Digitized by Google

Kaninchenserum homolog mit Kulturstamm 4 A, Serie III.

Agglutinationstiter 1 : 1000.

Kulturstämme Kokken	Verdünnung des Serum									Physiologische Kochsalzlösung
	1/20	1/50	1/100	1/200	1/400	1/800	1/1000	1/2000	1/4000	
2 A, Serie II	+	+	+	∓	−	−	−	−	−	−
3 B, „ II	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
5 A, „ II	+	+	∓	+	+	+	∓	−	−	−
7 A, „ II	+	+	∓	−	−	−	−	−	−	−
8 C, „ II	+	+	+	∓	−	−	−	−	−	−
1 A, „ III	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
2 B, „ III	+	+	∓	+	∓	−	−	−	−	−
3 A, „ III	+	+	∓	−	−	−	−	−	−	−
4 A, „ III	+	+	+	+	+	+	+	∓	−	−

(Schluß folgt.)

Referate.

Streptokokken als Ursache von Beinbrüchen.

Von Militärtierarzt Craste.

(Journal de Méd. vét. et de Zootechnie. 1913. S. 619.)

Bei einem aktiven Remontepferde bemerkte man, daß es ohne alle äußere Ursache plötzlich in auffallend starkes Lahmen verfiel und an demselben rechten Hinterfuße der äußere Darmbeinwinkel sich gesenkt hatte. Die rektale Untersuchung überraschte nicht wenig, als man eine Fraktur des Darmbeinhalses mit verschobenen Bruchenden entdeckte.

Mit dem sehr kräftig gebauten Reitpferde wurde weiter nichts begonnen, als es in eine Hängegurte zu verbringen, wo es sich in kurzer Zeit sichtlich besserte, es wurde dann tagsüber auf einer Weide untergebracht, bis es wieder zu verwenden war, die Kallusbildung ging regelmäßig vor sich. Als kurz darauf nochmals plötzlich und gleichfalls ohne Ursache eine Fraktur des Oberschenkels erfolgte, schritt man alsbald zum Schlachten.

Der Bruch des Femur befand sich im oberen Drittel. Beide gebrochenen Knochen zeigten alle Merkmale der rarefizierten Ostitis, leichte Zerbrechlichkeit und hatten an Gewicht auffallend abgenommen, sie waren daher durch die Texturveränderung sehr gut zum Brechen vorbereitet, schon die Muskelbewegungen genügten hinzu.

Der Verfasser glaubte und wohl nicht mit Unrecht, die Entstehung der Knochenkrankheit der Einwanderung von Drusestreptokokken oder deren Toxinen zuschreiben zu müssen und dachte dabei an das Vorkommen des Schützschen Mikroben bei jungen Pferden schon im Normalzustand. Außerdem sind die Druse-Streptokokken auch dafür bekannt, daß sie selbst ohne Vermittlung der Blut- und Lymphbahnen durch die Kapillarwände hindurchtreten, um sich zwischen die Gewebszellen der betr. Organe hineinzuschieben. Solche mikrobischen Ablagerungen in das Skelett kommen überdies auch sonst vor, wie z. B. bei manchen Adeniten, bei Lungen und Darmentzündungen der Pferde, namentlich solange das Knochensystem noch in seiner Ausbildung begriffen ist. Spontane Frakturen durch Rarefakt des Knochengewebes ereignen sich wie bekannt namentlich auch bei der Tuberkulose des Menschen und der Syphilis. Derartige Vorgänge bei den Tieren sind der Literatur zufolge offenbar bis jetzt weniger beachtet worden, wohl weil sie nur selten vorkommen. **Vogel.**

Beobachtungen und Untersuchungen bei einigen pharmazeutischen Präparaten in der Veterinärmedizin.

Von Amtstierarzt Dr. Sustmann in Dresden.

(Münchener Tierärztliche Wochenschrift, 65 Jahrgang, Nr. 11.)

Sustmann hat eine Reihe von pharmazeutischen Präparaten, die teils durch ihre Namen, teils durch die von ihren Herstellern gemachte Reklame leider nur allzuhäufig die Laienkreise bei Krankheiten der Tiere zu einem Versuche verlocken, auf ihre Zusammensetzung und ihren therapeutischen Wert geprüft.

Hippin, das bei allen Beinleiden unter Garantie des Erfolges, sonst Geld zurück, Verwendung finden soll, besteht in seiner Hauptmenge aus rohem Fischtran, dem zufolge des Nachweises von Spiritus und Ammoniak flüssiger Opodeldok und ein Geruchskorrigens, wahrscheinlich Mirbanöl, zugesetzt sind. Die Endresultate der therapeutischen Versuche waren gleich Null. Das „Hippin" kann daher nicht als Spezifikum gegen Sehnen- und Gelenkentzündungen angesehen werden. Der Preis dieses Geheimmittels — 1 Literflasche ohne Verpackung 9 Mark! — entspricht bei weitem nicht dem normalen Satze seiner Bestandteile.

Hufwohl ist eine Hufschmiere aus rohem Fischtran und einer Beimischung von Holzkohlenteer. Therapeutisch ist sie gleichwertig mit den billigen Hufschmieren, die sich die Tierbesitzer aus Fischtran und anderen Fetten zusammenstellen, und unterscheidet sich nur durch ihren hohen Preis — 1 Kilo Hufwohl kostet 3 Mark.

Optima-Hufsalbe besteht aus Sapo kalinus, Terebinthina communis, Oleum lauri expressum, Sapo carbol I. und Cerevinum flavum. Den Versuchsergebnissen des Autors zufolge hat sich diese Hufsalbe bewährt. Eine ungefähr 1 Pfund enthaltende Dose kostet 2,40 Mark.

Emittol, das als Spezialheilmittel gegen Spat von dem Hersteller empfohlen wird, womit aber auch alle anderen äußeren Fehler und Gebrechen der Pferde angeblich beseitigt werden können, hat nach den Versuchen des Autors weder Besserung noch Heilung des Spatleidens bewirkt. Ein kleiner Topf, „Emittol", zirka 30—40 g enthaltend, kostet 2.50 Mark, ein großer, zirka 100 g enthaltend, 4.00 Mark.

Rinosalbe besteht aus Cera flava, Oleum oliv., Terebinth. venet., Pix fag. Acid. boric., Acid. salicyl. sowie Bismuth. subgall. in feinster Verreibung vermittelst Vitell. ovi nach besonderem Verfahren. Durch die Applikation der Rinosalbe hat der Autor bei Wunden und entzündlichen Veränderungen der Haut, Druckschäden, Gangränen, krankhaften Zuständen am Huf und bei den Kalkbeinen der Hühner gute Erfolge erzielt. Der Preis von 4 Mark für eine Pfunddose erachtet der Autor für angemessen.

Desinflid wird von seinem Hersteller als Heilmittel gegen den Kaninchenschnupfen empfohlen, außerdem soll es als Desinfektionsmittel bei Kleintieren Anwendung finden. Dieses Mittel, eine wasserklare, stark nach Eukalyptusöl, schwach nach Formalin und Menthol riechende Flüssigkeit, ist kein Spezifikum gegen Kaninchenschnupfen, dagegen eignet es sich als Desinfiziens und Desodorans für Kleintierstallungen und erweist sich als schnell wirkendes Antiparasitikum gegen Hautschmarotzer (Läuse und Laufmilben). 100 g Desinflid kosten 3 M., ein angemessener Preis.

Gnaths Fliegenöl soll die Pferde im Sommer vor der lästigen Fliegenplage schützen, was nach den einschlägigen Versuchen Sustmanns der Fall ist, indessen ist die Wirkung nur von kurzer Dauer: nach 1—2 Stunden, bei Verwendung im Freien sogar schon nach einer halben Stunde ist die schützende Eigenschaft verschwunden. 150 g kosten 2.50 Mk. **Immisch.**

Digitized by Google

Oeffentliches Veterinärwesen.

Zum Fleckfieber (Typhus exanthematicus).

Eine interessante Arbeit von Jürgens (Zur Epidemiologie des Fleckfiebers, Berliner klinische Wochenschrift, 1915, Nr. 25, S. 456) veranlaßt mich, auf diese Kriegsseuche, welche besonders in den russischen Gefangenenlagern verheerend auftritt, kurz einzugehen.

Die Krankheit kam vor dem Kriege noch in England, Polen, Galizien und Rußland vor und ist in China zu Haus. Das Fleckfieber ist wie die Rekurrens eine Krankheit der ärmsten Bevölkerung. Schlechte Ernährung und ungünstige äußere Lebensverhältnisse begünstigen seine Ausbreitung und wir beobachten diese Seuche stets im Gefolge von Kriegen (Jochmann, Lehrbuch der Infektionskrankheiten 1914).

Der Erreger der Seuche ist bisher nicht ermittelt worden, man glaubte vielfach Bakterien dafür ansprechen zu sollen, eine Anschauung, die heute nicht mehr als zutreffend angesehen werden kann. Nach dem ganzen Charakter der Seuche, ihrer etwa 2 Wochen langen Inkubationszeit, ihrem plötzlichen Auftreten mit hohem Initialfieber, der Ansteckung allein durch Zwischenträger gewinnt man den Eindruck, daß es sich um Protozoen als Erreger handelt, und diese Ansicht wird meines Wissens auch von den meisten Autoren, die sich in neuerer Zeit mit der Krankheit beschäftigt haben, geteilt. Auf Grund der zahlreichen während des jetzigen Krieges besonders in den russischen Gefangenenlagern gesammelten Erfahrungen, fand die früher schon ausgesprochene Vermutung, daß in erster Linie die Kleiderläuse (Pediculi vestimenti), vielleicht aber auch diejenigen des Kopfes (P. capitis) als Zwischenträger anzusehen sind, ihre Bestätigung. Man konnte beispielsweise durch Läuse vom Menschen, die kurz nach Ausbruch des Exanthems am infizierten Affen gesogen hatten, in mehreren Fällen die Krankheit auf gesunde Tiere übertragen. Nach Hartog und Schürmann (Kolle-Wassermann II. Aufl. 1913, Bd. 8, S. 497) sollen die Läuse vom 5. bis 7. Tage nach der Infektion die Krankheit übertragen können und das Virus soll noch in der zweiten Generation nachweisbar sein. Wahrscheinlich macht es in dem Zwischenwirt eine (vermutlich geschlechtliche) Entwicklung durch. Das Fleckfieber ist übertragbar auf anthropomorphe und niedere Affen sowie auf Meerschweine.

Der Zusammenhang zwischen den Kleiderläusen und dem Fleckfieber wurde durch interessante Beobachtungen von Jürgens in der zitierten Arbeit besonders offensichtlich und den von ihm ausgeführten Untersuchungen kommt fast die Beweiskraft eines Experimentes zu. Nach ihm wurden plötzlich in dem Gefangenenlager zahlreiche Meldungen über influenzaartige Erkrankungen erstattet und es gingen dem Lazarett auffallend viel Kranke mit typhusverdächtigen Symptomen zu. Charakteristisch war der plötzliche Beginn und das gleichzeitige Befallenwerden einer großen Menge von Menschen, ohne daß man imstande war, der Weiterverbreitung der Seuche durch die gewöhnlichen Mittel, Desinfektion, Absperrung usw. Einhalt zu tun. Die ungewöhnliche Uebertragungsfähigkeit gab der Krankheit etwas Unheimliches; sämtliche Leute wurden befallen, niemand blieb verschont.

Nachdem man die anfängliche Diagnose Typhus fallen gelassen hatte und die Diagnose Fleckfieber gesichert war, wurde an eine systematische Bekämpfung der Seuche herangegangen. Da alle bisher üblichen Bekämpfungsmaßnahmen ohne jeden Erfolg geblieben waren und die Seuche unaufhaltsam weiter fortschritt, beschränkte sich Jürgens fortan lediglich auf die Entlausung der Station. Zu dem Zwecke wurde neben dem verseuchten Lager ein Quarantänelager mit einer Entlausungsanstalt und Badehaus eingerichtet. Die Entlausung der Kleider wurde mit Salforkose durchgeführt, einer Flüssigkeit, die beim Verbrennen schweflige Säure entwickelt und dadurch alles Ungeziefer inkl. Eier in 4—6 Stunden sicher abtötet. Die gebadeten Russen mit den entlausten Kleidungsstücken wurden in das reine Quarantänelager gebracht, gleichgültig ob gesund oder mit Fleckfieber behaftet. Hier fanden keine Uebertragungen mehr statt, trotzdem gesunde neben kranken Leuten lagen. Es kamen zwar noch Erkrankungen bei solchen Personen vor, die sich zurzeit der Uebersiedelung in das neue Lager im Inkubationsstadium befanden. Nach Ablauf der Inkubationszeit aber war das Lager fleckfieberfrei.

Wenn wir uns den epidemiologischen Teil der Erkrankung vergegenwärtigen, so hat er große Aehnlichkeit mit der auch beim Rinde vorkommenden Piroplasmosis (Blutharnen, Hämoglobinurie). Hier wie dort keine direkte Uebertragung von Individuum zu Individuum, sondern lediglich durch einen Zwischenwirt (bei der Piroplasmosis durch eine Zeckenart). Die Krankheit tritt nur dort auf, wo der Zwischenwirt die geeigneten Lebensbedingungen findet. Ebenso, wie man die Piroplasmosis lediglich bei Rindern beobachtet, die auf feuchten Waldweiden gehütet werden, da nur dort die Zecken existieren können, so ist auch das Fleckfieber an die Läuse gebunden. Unreinlichkeit am Körper und in der Kleidung begünstigen das Fortkommen der Läuse und damit auch die Ausbreitung der Seuche. Darauf ist es zurückzuführen, daß in den modernen Kulturstaaten die Krankheit so gut wie getilgt ist, dagegen im großen russischen Reiche noch allenthalben beobachtet wird.

Besonderes Interesse bietet ein erst vor kurzer Zeit veröffentlichter Ministerialerlaß, betr. Verhalten der Widalschen Reaktion (Agglutination) bei Fleckfieber. Es wird darauf hingewiesen, daß Blutserum von Fleckfieberkranken im allgemeinen keine Agglutination mit Typhus- und Paratyphusbazillen gibt und gesagt: „Da aber zurzeit alle Angehörigen des Heeres gegen Typhus geimpft worden sind, kann es wohl vorkommen, daß auch das Blutserum eines an Fleckfieber Erkrankten eine positive Widalsche Reaktion mit Typhusbakterien gibt, ohne daß diesem Befund eine differential-diagnostische Bedeutung beizumessen ist. Es empfiehlt sich daher, bei jedem verdächtigen Kranken festzustellen, ob er gegen Typhus schutzgeimpft ist, und dies gegebenenfalls dem Medizinaluntersuchungsamte bei der Einsendung des Untersuchungsmateriales mitzuteilen".

Es liegen hier ähnliche Verhältnisse vor, wie sie uns bei der Blutuntersuchung zum Nachweise des Rotzes ganz geläufig sind. Rotzfreie Pferde, die vorher einer subkutanen Malleinisation unterzogen waren, zeigten später Antikörper in ihrem Serum und gaben bei den Blutuntersuchungen mit Hilfe der Agglutinations- und Komplementbindungsmethode ebenso hohe Werte wie rotzkranke Pferde. Nun werden die Menschen gegen Typhus mit abgetöteten Typhusbazillen geimpft, die in ähnlicher Weise wie lebende Typhusbazillen bei Typhuskranken die Bazillen agglutinierende Antikörper bilden und daher eine positive Widalsche Reaktion ergeben. So erklärt sich die Agglutination (positiver Widal) der Typhusbazillen von gegen Typhus immunisierten Personen, die mit Fleckfieber behaftet sind.

Während des Krieges sind bei uns auch zahlreiche Uebertragungen, vornehmlich bei solchen Personen, die sich mit der Pflege bezw. Behandlung der Kranken befaßten, vorgekommen; so haben wir in der Zeit vom 23. Mai bis 5. Juni nicht weniger wie 23 Erkrankungen im Deutschen Reich an Fleckfieber gehabt. Außerdem herrscht die Krankheit in verschiedenen Gefangenenlagern, in denen hauptsächlich russische Gefangene untergebracht sind. Leider sind der Krankheit schon verschiedene Forscher und Aerzte zum Opfer gefallen, so der bekannte Zoologe

Digitized by Google

Prof. v. Prowaczek vom Hamburger Institute für Schiffs- und Tropenkrankheiten, der Nachfolger Schaudinns, ferner Prof. Dr. Jochmann vom Berliner Virchow-Krankenhaus und Mitglied des Kgl. Institutes für Infektionskrankheiten „Robert Koch", der Tuberkuloseforscher Prof. Dr. Georg Cornet und erst vor einigen Wochen Prof. Dr. Lüthje, Direktor der medizinischen Klinik in Kiel. Mießner.

Zur Prophylaxe und Vertreibung des Ungeziefers im Felde.

Von K. Herxheimer und E. Nathan.

(Therapeutische Monatshefte, XXIX Jahrgang, 1915, Heft 2.)

Die Autoren weisen darauf hin, daß für die im Felde stehenden Truppen die persönliche Prophylaxe, d. h. der Schutz vor dem Befallenwerden von Ungeziefer die größte Rolle spielt. Von den zu diesem Zweck empfohlenen Mitteln führen Herxheimer und Nathan verschiedene ätherische Oele, wie das Nelkenöl, das Anisöl, das Bergamottöl, das Fenchelöl, das Eukalyptusöl, ferner die graue Salbe, das Naphthalin als Puder, den Schwefeläther, sowie alle diejenigen Mittel an, die im allgemeinen gegen die Skabies angewandt zu werden pflegen wie Balsamum peruvianum, Styrax, β-Naphthol, Flores Pyrethri rosei. Diesen Mitteln haften gewisse Nachteile an. Bei den eigenen Versuchen waren den Autoren die Postulate der leichten und raschen Herstellbarkeit, Beschaffbarkeit und Anwendbarkeit, der Billigkeit, der Unschädlichkeit und der möglichst starken Wirksamkeit auf die verschiedenen in Betracht kommenden Epizoen maßgebend. Am besten hat sich ein 3prozentiger Kresolpuder erwiesen. Zu dem von Herxheimer und Nathan verwandten Kresolpuder wurde das unter dem Namen Trikresol in dem Handel befindliche Kresolgemenge benutzt und daraus unter Anwendung von Talk, Magnesia usta und Bolus alba ein 3prozentiger Puder hergestellt, dessen Geruch durch Zusatz von Sassafrasöl einigermaßen verdeckt und modifiziert wird. Auf Grund ihrer Versuche haben die Autoren festgestellt, daß der 3prozentige Kresolpuder zu keiner Hautreizung führt, und daß seine Applikation keine nennenswerte subjektive Belästigung zur Folge hat. Selbst bei längerer Anwendung führt der Puder zu keiner Nierenreizung. Die Unschädlichkeit des Mittels hat sich auch durch Tierversuche bestätigt. Eingehende Versuche über die praktisch und hygienisch wichtige Frage der Abtötung von Parasiten haben sehr günstige Resultate ergeben, so daß die Autoren den Trikresolpuder in einem handlichen mit Pudersieb versehenen Kästchen in den Handel bringen ließen. Dieses enthält eine Menge von 60 g, die bei etwa zweimaliger Anwendung während einer Woche ungefähr für einen Monat ausreichen dürfte. Infolge der Wohlfeilheit dürfte sich der Kresolpuder wohl auch bei der Behandlung der Truppenpferde bewähren, die der Gefahr des Befallenwerdens durch Ungeziefer im Feindesland außerordentlich stark ausgesetzt sind. Immisch.

Plagin.

Das Entlausungsmittel „Plagin" ist wegen seiner schädlichen Wirkung vom Generalkommando des I. bayr. Armeekorps verboten worden.

Stand der Viehseuchen im Deutschen Reich am 15. Juni 1915.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 4 Gemeinden, 4 Gehöfte, Königsberg 4, 4, Labiau 1, 1, Wehlau 4, 4 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Friedland 2, 2, Pr. Eylau 3, 3, Heilsberg 1, 1, Pr. Holland 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 1, 1 Pillkallen 1, 1, Stallupönen 2, 2 (1, 1), Insterburg Stadt 1, 1 (1, 1), Insterburg 1, 1, Darkehmen 2, 2, Goldap 4, 4. Reg.-Bez. Allenstein: Allenstein 1, 1, Johannisburg 1, 1, Lötzen 1, 1, Neidenburg 5, 6, Ortelsburg 4, 4, Osterode i. Ostpr. 1, 1, Sensburg 2, 2. Reg.-Bez. Danzig: Marienburg i. Westpr. 1, 1, Danziger Höhe 1, 1 (1, 1), Berent 1, 1 (1, 1), Neustadt i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Thorn Stadt 1, 1, Thorn 2, 3. Stadtkreis Berlin: 1, 4. Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 1, 1, Teltow 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stralsund: Greifswald 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Posen: Wreschen 1, 1 (1, 1), Schroda 1, 1, Schrimm 2, 2 (2, 2), Posen Stadt 1, 1 (1, 1), Posen Ost 2, 2 (1, 1), Posen West 1, 1, Koschmin 1, 1, Krotoschin 1, 1 (1, 1), Adelnau 1, 1, Kempen i. P. 2, 2. Reg.-Bez. Bromberg: Kolmar i. P. 1, 1, Bromberg Stadt 1, 1 (1, 1), Hohensalza 3, 3 (1, 1), Strelno 1, 1, Mogilno 3, 3 (3, 3). Reg.-Bez. Breslau: Oels 1, 1, Breslau Stadt 1, 1, Ohlau 1, 1, Waldenburg 2, 2. Reg.-Bez. Oppeln: Rosenberg i. O.-S. 3, 3, Lublinitz 1, 1, Kosel 2, 2 (1, 1), Neisse Stadt 1, 1, Neisse 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Steinburg 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Syke 1, 1. Reg.-Bez. Arnsberg: Lippstadt 1, 1. Reg.-Bez. Cöln: Cöln Stadt 1, 2, Bonn Stadt 1, 1.

Bayern. Reg.-Bez. Oberbayern: München Stadt 1, 1.

Württemberg. Reg.-Bez. Donaukreis: Ravensburg 1, 2.

Baden. L.-K. Freiburg: Schopfheim 1, 1 (1, 1).

Mecklenburg-Schwerin: Rostock 1, 1.

Elsaß-Lothringen. Reg.-Bez. Unterelsaß: Erstein 1, 2 (1, 2), Schlettstadt 1, 1 (1, 1).

Insgesamt: 67 Kreise, 104 Gemeinden, 112 Gehöfte; davon neu: 22 Gemeinden, 23 Gehöfte.

Lungenseuche.

Preußen. Reg.-Bez. Marienwerder: Thorn 1, 1.

Pockenseuche und Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind.	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preußen.					
1	Königsberg	6	50	52	11	12
2	Gumbinnen	12	97	97	68	68
3	Allenstein	5	23	29	16	21
4	Danzig	2	3	3	1	1
5	Marienwerder	7	26	30	1	1
6	Stadtkreis Berlin	—	—	—	—	—
7	Potsdam	14	96	118	23	82
8	Frankfurt	16	94	161	22	34
9	Stettin	13	66	119	21	42
10	Köslin	13	77	145	29	56
11	Stralsund	4	22	34	10	15
12	Posen	14	27	35	11	16
13	Bromberg	5	10	10	1	1
14	Breslau	17	55	81	13	27
15	Liegnitz	16	88	64	12	25
16	Oppeln	6	18	24	4	6
17	Magdeburg	12	77	180	19	61
18	Merseburg	15	53	83	23	36
19	Erfurt	7	23	42	3	13
20	Schleswig	22	885	833	107	341
21	Hannover	11	86	168	22	72
22	Hildesheim	13	49	264	10	154
23	Lüneburg	12	37	77	8	35
24	Stade	13	48	121	15	47
25	Osnabrück	1	3	6	—	3
26	Aurich	1	1	4	—	3
27	Münster	9	44	106	14	53
28	Minden	7	34	66	11	37
29	Arnsberg	26	41	160	13	95
30	Kassel	11	30	76	10	26
31	Wiesbaden	15	42	147	14	85
32	Koblenz	6	19	50	10	26
33	Düsseldorf	19	78	174	24	88

Digitized by Google

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7
34	Cöln	11	34	67	11	28
35	Trier	4	4	31	3	27
36	Aachen	9	31	115	8	47
37	Sigmaringen	1	1	2	—	—
	Bayern.					
38	Oberbayern	18	64	207	18	104
39	Niederbayern	7	10	12	5	5
40	Pfalz	6	10	34	3	11
41	Oberpfalz	5	8	15	1	2
42	Oberfranken	7	13	24	5	10
43	Mittelfranken	13	27	66	1	10
44	Unterfranken	18	46	128	8	38
45	Schwaben	19	78	282	29	110
	Sachsen.					
46	Bautzen	4	5	9	2	2
47	Dresden	6	10	11	4	4
48	Leipzig	5	12	29	20	20
49	Chemnitz	6	46	78	26	26
50	Zwickau	2	8	10	4	4
	Württemberg.					
51	Neckarkreis	6	7	9	1	1
52	Schwarzwaldkreis	3	3	7	2	2
53	Jagstkreis	4	5	13	3	3
54	Donaukreis	9	27	56	28	28
	Baden.					
55	Konstanz	—	—	—	—	—
56	Freiburg	5	10	21	9	9
57	Karlsruhe	2	2	12	4	4
58	Mannheim	4	5	6	1	1
	Hessen.					
59	Starkenburg	5	7	10	2	2
60	Oberhessen	3	8	78	38	38
61	Rheinhessen	4	11	19	7	7
62	Mecklenbg.-Schwerin	11	120	270	80	80
63	Sachsen-Weimar	3	13	30	16	16
64	Mecklenburg-Strelitz	4	30	84	20	20
	Oldenburg.					
65	Oldenburg	8	20	109	6	64
66	Lübeck	1	2	4	1	1
67	Birkenfeld	1	2	8	—	5
68	Braunschweig	6	41	132	10	58
69	Sachsen-Meiningen	2	11	28	5	13
70	Sachsen-Altenburg	1	4	9	1	1
	Sachsen-Coburg-Gotha.					
71	Coburg	2	6	10	3	4
72	Gotha	2	16	59	2	6
73	Anhalt	5	14	22	6	8
74	Schwarzb.-Rudolstadt	—	—	—	—	—
75	Schwarzb.-Sondershsn.	2	4	6	1	4
76	Waldeck	—	—	—	—	—
77	Reuß ä. L.	—	—	—	—	—
78	Reuß j. L.	1	2	2	2	2
79	Schaumburg-Lippe	3	13	25	7	13
80	Lippe	7	11	21	2	8
81	Lübeck	1	4	6	2	2
82	Bremen	2	7	20	1	10
83	Hamburg	3	3	9	1	3
	Elsaß-Lothringen.					
84	Unterelsaß	6	31	76	9	36
85	Oberelsaß	5	26	109	8	43
86	Lothringen	8	41	170	10	57
Deutsches Reich*)	am 15. Juni	621	2665	6169	814	2574
	„ 31. Mai	648	2873	6287	767	2134

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 211 Kreise, 419 Gemeinden, 495 Gehöfte; davon neu 143 Gemeinden, 166 Gehöfte.

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Tierzucht und Tierhaltung.

Die Versuche der Geschlechtsumwandlung bei Tieren durch Prof. Dr. Brandes-Dresden.

Die vor zwei Jahren begonnenen Versuche der Geschlechtsumwandlung bei Tieren durch den Direktor des Zoologischen Gartens in Dresden, Prof. Dr. Brandes, sind jetzt in ein neues Stadium getreten. Ueber seine Erfahrungen und Beobachtungen teilt Prof. Brandes folgendes mit: Wir haben derzeit den Hoden eines Damhirsches in die Weiche eines weiblichen Damtieres eingepflanzt und dessen Ovarien herausgenommen und diese dann dem Hirsch eingepflanzt. Beide Tiere waren selbstverständlich noch ganz jung. Bald, nach einem Vierteljahre, zeigte sich bereits bei beiden die Umwandlung. Das frühere Weibchen zeigte deutliche Ansätze zu einem Geweih, es zeigt den sonst nur dem männlichen Tier eigenen Adamsapfel und vor allem fing es auch an zu springen, wie sonst nur die Hirsche tun. Umgekehrt läßt der frühere Hirsch jeden Geweihansatz vermissen, ebenso ist von dem Adamsapfel keine Spur zu sehen. Dafür sind aber sonderbarerweise schon die Milchdrüsen vorhanden, die bei den Weibchen erst entstehen, wenn Junge da sind. Von den beiden Versuchstieren ist jetzt das eine erschossen worden, um die eingetretenen anatomischen Veränderungen feststellen zu können. Selbstverständlich heißt es abwarten, denn die Erfolge beginnen erst sich zu zeigen. Das Geschlecht wird durch die eigentlichen Geschlechtsmerkmale und durch die sekundären Erscheinungen bestimmt. Diese entstehen dadurch, daß das sogenannte Zwischengewebe innere Sekretion an die Säfte des Körpers liefert und dadurch die Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale hervorruft. Nimmt man nun entsprechende Ueberpflanzungen vor, so kann man die äußeren Geschlechtsmerkmale verkehren. Natürlich wird niemals ein ursprünglich männliches Tier nach seiner Umwandlung Junge bekommen, aber im übrigen verändern sich, wie die bisherigen Versuche dargetan haben, Körper und Psyche vollständig. — Die Versuche von Prof. Brandes wurden angeregt durch frühere Versuche an Meerschweinchen, die Prof. Steiner in der biologischen Versuchsanstalt zu Wien vorgenommen hat. Die Operation an den Hirschen hat derzeit Obermedizinalrat Röder an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden ausgeführt. Professor Dr. Brandes dehnt seine Versuche auch auf Ziegen aus, die infolge von Inzucht dazu besonders geeignet erscheinen. Sind die Beobachtungen und Tatsachen, auf denen die Versuche von Prof. Brandes beruhen, auch nicht mehr ganz neu, so sollen doch die großen Tiere, die er jetzt dazu benutzt, endlich ganz deutliche und auffällige Ergebnisse liefern.

Herstellung eines Dauerfutters durch Vermischung des Panseninhaltes mit Strohmehl.

Die Bestrebungen, den auf den Schlachthöfen anfallenden Inhalt des Pansens der geschlachteten Wiederkäuer für Futterzwecke zu verwenden, haben bekanntlich zu recht günstigen Ergebnissen geführt, doch sind zur Durchführung des Verfahrens Anlagen erforderlich, die einen erheblichen Aufwand an Zeit und Kosten verursachen. Wenn sich auch heute schon voraussehen läßt, daß im Laufe der Zeit in allen besser eingerichteten Schlachthöfen Vorrichtungen getroffen werden, die eine bessere Verwertung nicht nur des Panseninhaltes, sondern auch aller übrigen auf den Schlachthöfen gewonnenen Abfälle ermöglichen, so wird dieses Ziel doch jetzt während der Kriegszeit nicht zu erreichen sein. Da es aber geboten erscheint, gerade jetzt unsere Futterbestände durch diesen recht wertvollen Zuwachs zu vermehren, gewinnt ein Vorschlag besondere Bedeutung, der es ermöglicht, sogleich den Panseninhalt in allen Schlachthöfen, auch den kleinsten, ohne besondere Einrichtung in ein haltbares, von den Tieren, namentlich den Schweinen, sehr gern genommenes Futter überzuführen. Die Firma M. Toepfer, Trockenmilchwerke, G. m. b. H., Böhlen bei Rötha in Sachsen, die sich seit Jahren mit der Her-

Digitized by Google

stellung von Pflanzenmehlen befaßt, hat durch Versuche festgestellt, daß Strohmehl ein außerordentlich großes Aufsaugungsvermögen und außerdem die Eigenschaft besitzt, das aufgenommene Wasser leicht wieder abzugeben. Wenn man den feuchten Panseninhalt mit Strohmehl in einer Menge vermischt, die etwa die Hälfte des festgestellten Gewichtes des Panseninhaltes ausmacht, so wird die darin enthaltene Flüssigkeit begierig von dem Strohmehl aufgesaugt und das Gemenge sofort in transportfähige Form gebracht. Durch Ausbreiten dieses Gemenges in bedeckten Schuppen verdunstet das überschüssige Wasser rasch, so daß sich in 24 bis 30 Stunden ohne Anwendung künstlicher Wärme ein trockenes, haltbares Futter erzielen läßt. Das Futter hat bei praktischen Fütterungsversuchen außerordentlich günstige Ergebnisse geliefert. Empfehlenswert ist der Zusatz einer geringen Menge kohlensauren Kalkes. Das zu verwendende Strohmehl braucht nicht besonders fein gemahlen zu sein, sodaß es sich mit geringen Kosten herstellen läßt. Die genannte Firma ist bereit, das Strohmehl zu liefern und den Vertrieb des nach ihrer besonderen Anleitung gewonnenen Futters zu bewirken. Es erscheint wünschenswert, daß die Schlachthofverwaltungen, namentlich auch die kleineren, sich dieserhalb mit der erwähnten Firma in Verbindung setzen, damit die Futtermengen möglichst schnell dem Verbrauche zugeführt werden.

(Landwirtschaftsministerium.)

Kartoffeltrocknung mit Strohmehl.

Der preußische Landwirtschaftsminister gibt bekannt: Die Eigenschaft des Strohmehles, Feuchtigkeit gierig aufzusaugen und sie leicht wieder an die Luft abzugeben, macht es zur Verwendung beim Trocknen feuchten Materiales besonders geeignet. Wenn man rohe Kartoffeln mit den bekannten Kartoffelreiben oder auf andere Weise zu einem Brei verarbeitet und mit 3 Gewichtsteilen Kartoffelbrei 1 Gewichtsteil Strohmehl vermischt, die Mischung in nicht zu dicker Schicht in einem Raume mit guter Luftventilation ausbreitet, so erhält man binnen 24—30 Stunden ein versandfähiges Produkt von großer Haltbarkeit; der Trocknungsprozeß wird natürlich beschleunigt, wenn man den Strohmehlzusatz erhöht oder die Mischung während des Trocknens umschaufelt. Die so getrockneten Kartoffeln können außer zu direkten Fütterungszwecken auch zur Stärkefabrikation und namentlich zur Spiritusbereitung benutzt werden. Das Strohmehl wirkt als Läuterungsmaterial beim Maischprozesse. Die dabei gewonnene Schlempe läßt sich ebenfalls leicht trocknen. Für die Verarbeitung der noch vorhandenen Reste alter Kartoffeln dürfte das Verfahren gute Dienste leisten. Das verwendete Strohmehl braucht nicht besonders fein zu sein. Wenn Strohmehl an der betreffenden Oertlichkeit nicht hergestellt werden kann, so sind die Deutsche Pflanzenmehlgesellschaft m. b. H., Berlin W. 8, Kronenstraße 12/13, und die Firma M. Töpfer, Trockenmilchwerke, G. m. b. H., Böhlen b. Rötha i. Sa., bereit, den Bezug zu vermitteln. Die genannte Firma Töpfer, welche auf dem besprochenen Gebiet Erfahrungen gesammelt hat, kann auch als Beratungsstelle in allen das neue Verfahren betreffenden Fragen empfohlen werden.

Verschiedene Mitteilungen.

Ausschluß der Mitgliedschaft.

Die Pariser Académie de médecine hat die Herren Röntgen, v. Behring, E. Fischer und Ehrlich ausgeschlossen.

Wenn man die allseitig anerkannten und über jeden Zweifel erhabenen hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen dieser Männer berücksichtigt, deren Arbeiten der ganzen Welt zum Nutzen gereichen, so muß die kleinliche Handlungsweise unserer französischen Feinde geradezu befremden. Unsere Wissenschaft ist international und sollte sich von solchen, ein Volk selbst erniedrigenden Maßnahmen freihalten. Glücklicherweise haben bisher ähnliche Gesellschaften in Deutschland die Entgleisungen der Franzosen nicht mit gleichen Gegenmaßregeln beantwortet.

Lehrstuhl für Fischkunde.

An der Tierärztlichen Hochschule in München ist vor einiger Zeit ein Lehrstuhl für Fischkunde eingerichtet worden. Bekanntlich erstreben auch die Tierärztekammern eine ähnliche Einrichtung für die Tierärztlichen Hochschulen Preußens.

Prof. Dr. Karl Kraepelin †.

Am 28. Juni starb im Alter von 66 Jahren der frühere Direktor des Hamburger Naturhistorischen Museums Prof. Dr. Karl Kraepelin. Er war der Nachfolger des bekannten Zoologen Pagenstecher und hat sich um den Ausbau des Museums sehr verdient gemacht. Kraepelin hatte eine außerordentlich fruchtbare wissenschaftliche Tätigkeit entwickelt und sich unter anderem auch mit der Fauna der Hamburger Wasserleitung und mit der Bestimmung der durch den Schiffsverkehr in Hamburg eingeschleppten Tiere beschäftigt.

Kriegsfürsorge der Tierärztekammer der Provinz Westfalen.

V. Quittung der eingegangenen freiwilligen Beiträge (Kriegssammlung).

Veterinärrat Bührmann aus dem Felde (Brüssel)	117 M.
Tierarzt H. Schmidts, Brackel b. Dortmund . .	30 „
Tierarzt Simon, Havixbeck bei Münster	30 „
zusammen:	177 M.
Nach Abführung von 2100 M. zur Kasse Alfeld verblieben	275 „
jetziger Bestand	452 M.

Bitte dringend um weitere Spenden.

Elsen b. Paderborn, 26. Juni 1915.

Junk, Kassierer.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Oberveterinär d. Res. Oskar Englert, Tierarzt in Bremen (infolge einer Darmerkrankung, die er sich im Felde zugezogen hatte).

Kreistierarzt Kuss-Scherrebek †.

Am 1. Juni d. J. fiel auf dem östlichen Kriegsschauplatze der praktische Tierarzt und Oberleutnant der Reserve im 84. Inf.-Regt. Georg Kuss aus Scherrebek, Kreis Hadersleben im jugendlichen Alter von 38 Jahren. Der Kollege Kuss war ein Kind der Nordmark, wo er auch fast ununterbrochen seit seiner im Jahre 1901 erfolgten Approbation als praktischer Tierarzt tätig war. Im Nebenamte war er auch mit der ständigen Grenzkontrolle in Hvidding anstelle des Kreistierarztes in Hadersleben beauftragt.

Mit dem Ausbruche des Krieges trat er sofort in das Heer ein und versah bis zum Dezember v. Js. die Dienste eines Adjutanten beim Ersatzbataillon des Infanterieregimentes Nr. 84 in Schleswig, unter größter Anerkennung seiner vorgesetzten Dienststelle.

Seit Anfang dieses Jahres zunächst in Frankreich, später im Osten kämpfend, hat eine feindliche Kugel seinem hoffnungsvollen Leben ein Ziel gesetzt. Um ihn trauern schmerzerfüllt seine Gattin und 2 Söhne, sowie seine Freunde und Berufsgenossen, die dem vornehmen und bescheidenen Kollegen, welcher die Treue zu seinem Vaterlande mit dem Tode besiegelte, ein treues Andenken bewahren werden. Dr. Bartels.

Verwundungen im Felde.

Hauptmann Dr. Hellich, Geh. Regierungsrat, vortr. Rat im preuß. Landwirtschaftsministerium. (Schwer verwundet, Brustschuß).

Digitized by Google

Vermißt.

Stabsveterinär Wilh. Belitz, Husaren-Regt. Nr. 13 (in russ. Gefangenschaft).

Eisernes Kreuz.

Das „**Eiserne Kreuz**“ wurde verliehen dem:

Veterinär d. R. Dr. Hermann Borchers, Repetitor am Spital für kleine Haustiere der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Feldunterveterinär Kurt Kruse, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 3, 7. Batt., Stud. med. vet. a. d. Tierärztl. Hochschule zu Hannover.

Veterinär d. R. Dr. H. Knolle, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 47, Tierarzt in Löhne.

Leutnant d. R. W. Jaeger, Adjutant eines Staffelstabes beim XII. Armeekorps, cand. med. vet.

Veterinär Dr. Friedr. Bartel, Marinekorps, Tierarzt in Plau in Mecklenburg.

Veterinär d. L. Dr. Heinrich Fauerbach, Korpsbrückentrain 18, Großherzogl. Kreisveterinärarzt in Gau-Algesheim in Hessen.

Stabsveterinär Ernst Grote, Res.-Feldart.-Regt. 62, Tierarzt in Dissen (Hannover).

Oberveterinär d. L. I. Gustav Kleinschmidt, Tierarzt bei der Auslandsfleischbeschau in Warnemünde (Mecklenburg-Schw.).

Vizefeldwebel Paul Schwirzke, Res.-Infant.-Regt. Nr. 248, Stud. med. vet. a. d. Tierärztl. Hochschule zu Berlin, aus Berlin.

Stabsveterinär d. L. Heinrich Wöhner, Distriktstierarzt in Hornbach (Bayr. Pfalz).

Veterinär Dr. H. Lenzen, 3. Fuß-Art.-Regt., Tierarzt in Suchen.

Veterinär d. L. Dr. Hans Hepke, Tierarzt in Vacha-Weimar.

Vizewachtmeister d. Res. cand. med. vet. Martin Fraenzel aus Luckenau.

Veterinär Paul Retzlaff beim Stabe der 11. Landwehr-Division, Tierarzt in Naugard.

Veterinär Erich Koch, Tierarzt in Weferlingen.

Stabsveterinär Wilhelm Ahrens, beim Stabe einer Munitionskolonne des 9. Armeekorps, Obertierarzt in Hamburg.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militär-Verdienstorden IV. Kl. mit Krone und Schwertern: dem Korpsstabsveterinär Grüner, Korpsveterinär im I. Bayer. Armeekorps; das Ritterkreuz I. Kl. des Sächs. Albrechtsordens mit Schwertern: dem Stabsveterinär Dr. Pflücke, Veterinärrat, Amtstierarzt bei der staatl. Schlachtviehversicherung in Dresden; das Ritterkreuz II. Kl. des Sächs. Albrechtsordens mit Schwertern: dem Oberveterinär Dr. Honigmann, Stadttierarzt in Auerbach, und dem Veterinär Berndt bei der überplanm. Etappenfuhrp.-Kol. 5; die Schwerter zum Ritterkreuz I. Kl. des Sächs. Albrechtsordens: dem Obermedizinalrat, Professor Dr. Schmidt in Dresden; das Ritterkreuz II. Kl. des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär Dr. Adolf Bechinger in Freiburg i. Br.; das Großh. Meckl.-Schwerinsche Militärverdienstkreuz: dem Veterinär F. Heyck, Polizeitierarzt in der Bakteriologischen Station in Hamburg; das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Herzogl. Ernestin. Hausordens: dem cand. med. vet. W. Jaeger, Leutnant und Adjutant eines Staffelstabes beim XII. Armeekorps; das Schaumburg-Lippische Ehrenkreuz: dem Veterinär Dr. Ernst Kömpf im Hus.-Regt. Nr. 14 in Kassel; der Großherrlich Türkische Medschidjeorden IV. Kl.: dem Oberveterinär Albert Thieme, Mitglied der Deutschen Militärmission in der Türkei.

Ernennung: Kreistierarzt Willies-Erfurt als solcher in Pinneberg.

Versetzungen: Die Kreistierärzte Kindler von Habelschwerdt nach Breslau, Kempa von Krotoschin nach Habelschwerdt, Reiche von Ilfeld nach Nauen.

Promotionen: In Hannover: Die Tierärzte Hermann Jahnecke aus Warmenau (Braunschweig) und Eugen Weise aus Katzenellenbogen.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preußen: Korpsstabsveterinär Scholtz vom XIV. Armeekorps zum Armeeveterinär beim Armeeoberkommando der Kaiserlich deutschen Südarmee ernannt.

Bayern: Befördert: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre der Landw. 1. Aufgeb. Louis Diez (Bamberg) und Otto Heichlinger (Landshut); zu Veterinären in der Reserve ohne Patent und unter Vorbehalt der späteren Regelung ihres Ranges: die Unterveterinäre Eduard Heßdörfer (Würzburg), Ruppert Reiter (II München), Alexander Strohn (Bayreuth), Friedrich Hennig, Joseph Ament (Bamberg), Max Gentner (Dillingen), Dr. Joseph Ehinger, Dr. Anton Stoß, Dr. Franz Netzer (Ingolstadt), Franz Simon (Rosenheim), Fritz Händel (Nürnberg), Jakob Eigenstätter, Albert Haug (Kempten), Oskar Gemeinhardt (Hof), Anton Roppelt (Passau), Max Fischer und Dr. August Baier (II München). — Der Abschied wurde am 25. Mai bewilligt: dem Oberveterinär Paul Stuffler der Landw. 1. Aufgeb. (Landshut). — Wiederangestellt: der Oberveterinär der Res. a. D. Heinrich Born in der Reserve (Ludwigshafen). — Befördert: zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre: Jäger des 7. Feldart.-Regts., Otto Göbel des 8. Feldart.-Regts., Meyer des Remonte-Depots Benediktbeuern; zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre Krämer d. 2. Chev.-Regts., Dr. Jauß d. 7. Feldart.-Regts., Herzer der 3. Train-Abteilg.; zu Oberveterinären: die Veterinäre Hornung des 8. Chev.-Regts., Dr. Sedlmayr des 11. Feldart.-Regts. — Charakterisiert: als Korpsstabsveterinär: der Oberstabsveterinär a. D. Johann Amon. — Ueberführt: der Veterinär 1. Kl. a. D. Lorenz Kuchtner als Oberveterinär zu den Veterinäroffizieren a. D. — Im Beurlaubtenstande usw.: befördert zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre Mich. Heckmann (Weilheim), Dr. Jos. Spann und Dr. Xaver Ott (Kempten), Dr. Jos. Falkenbach (Kaiserslautern), Ludwig Hofbauer (Amberg), Dr. Alfred Schneider (Aschaffenburg), Dr. Kurt Poppe (Hof) und Rudolf Dolch (Würzburg), der Reserve, Wilhelm Sprater der Landw. 1. Aufgeb. (Neustadt a. H.), Max Zieschank d. Res. a. D., Heinrich Lünemann und Dr. Jos. Mitteldorf d. L. a. D.; zum Oberveterinär d. Res.: Joh. Pfülb (Mindelheim); zu Veterinären d. Res. ohne Patent und unter Vorbehalt der späteren Regelung ihres Ranges die Unterveterinäre: Fritz Wiener, Philipp Hottner, Max Zeng und Paul Hederer (II. München). — Sachsen: Befördert: die Veterinäre: Dr. Höfer b. Fußart.-Regt. Nr. 19, Dr. Bräuning beim Feldart.-Regt. Nr. 68; zu Oberveterinären: Küchler, Ober-Veterinär der Landw. 1. Aufgeb. im Landw.-Bez. Chemnitz, bei d. II. Mun.-Kol.-Abt. XIX. A.-K., zum Stabsveterinären ohne Patent, Dr. Siegert, Veterinär der Res. im Landw.-Bez. Pirna, bei der 1. Landw.-Esk. XII. A.-K., zum Oberveterinär, Dr. Junghans, Unterveterinär der Landw. 1. Aufgeb. im Landw.-Bez. Chemnitz, bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 148 der Etapp.-Insp. 3, zum Veter. unter Vorbehalt der Patentierung. —

Württemberg: Befördert: Blümmert (Ravensburg), Oberveterinär der Landwehr, 2. Aufgeb., bei der schweren Prov.-Kol 3 XIII. zum Stabsveterinär; zu Stabsveterinären ohne Patent: Dr. Riedlinger (Mergentheim), Oberveterinär d. Landwehr 1. Aufgeb., b. Feldart.-Regt. Nr. 13, Treiber, Oberveterinär der Landw. a. D., zuletzt in der Landwehr 1. Aufgeb. (Eßlingen), bei der Ers.-Esk. des Ulanen-Regts. Nr. 20; zu Oberveterinären: die Veterinäre der Reserve: Dr. Theurer (Ludwigsburg), bei der Ers.-Esk. des Dag.-Regts. Nr. 25, Dr. Rau (II Stuttgart), bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. Nr. 51. Von den auf Kriegsdauer angestellten Veterinäroffizieren befördert: Dr. Brenner, Veterinär bei der Ers.-Esk. des Ulanen-Regts. Nr. 19, zum Oberveterinär. Unter Beförderung zu Veterinären auf Kriegsdauer als Veterinäroffiziere angestellt: die Unterveterinäre: Dieterich (Calw), beim Feldart.-Regt. Nr. 116, Dr. Ruoff (Ellwangen), b. d. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 29.

Ruhestandsversetzung: Bezirkstierarzt Miller-Neu-Ulm unter Verleihung von Titel und Rang eines Kgl. Veterinärrates.

Gestorben. Schlachthofdirektor Arens-Danzig.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co, Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 28. **Ausgegeben am 10. Juli 1915.** **23. Jahrgang.**

Ein Fall von generalisierter Sarkomatosis beim Pferde.

Von **Dr. Lütje,**

Assistent am Hyg. Institute der Tierärztlichen Hochschule, Hannover. z. Zt. im Felde.

Im Monate Februar hatte ich Gelegenheit, bei einer Munitionskolonne einen interessanten Fall von Sarkomatosis festzustellen, der sowohl klinisch als auch pathologisch-anatomisch bemerkenswerte Einzelheiten aufwies und deshalb verdient, mitgeteilt zu werden.

Die Ursache zur Untersuchung war ein heftiger Kolikanfall gewesen, der aber bereits bei meiner Ankunft überstanden war. Bei der Aufnahme der Anamnese erfuhr ich zunächst, daß das Tier schon öfter derartig starke Anfälle von kurzer Dauer gezeigt hatte und außerdem seit einiger Zeit an großen Harnbeschwerden litt. Ferner sollten bei angestrengter Arbeitsleistung neuerdings sich Atembeschwerden eingestellt haben.

Die erste klinische Untersuchung bestätigte die Veränderungen am Respirationstraktus insofern, als bereits im Stande der Ruhe eine erhöhte Atemfrequenz vorhanden war, welche beim Longieren sich bis zur Atemnot steigerte. Gleichzeitig machte sich Schweißausbruch mit auffällig starkem urinösen Geruch und außerdem heftiger Harndrang bemerkbar. Unter Stöhnen versuchte das Pferd Urin abzusetzen, entleerte dabei aber immer nur wenige Tropfen. Der aufgefangene Harn war braunrot verfärbt und enthielt graue flockige Beimengungen. Da die Untersuchung der äußeren Genitalien zu keinem Ergebnisse führte, so wurde eine rektale Untersuchung vorgenommen. Hierbei ergab sich zunächst eine hochgradige Anfüllung der Ampulle und der hinteren Darmabschnitte mit festgeballten übelriechenden Kotmassen. Nach ihrer Entfernung konnte man im Grunde des kleinen Beckens in der Blasengegend eine über doppelt faustgroße Geschwulst ermitteln. Diese war auf ihrer Unterlage verschiebbar, hatte eine höckerige Oberfläche und eine derb elastische Konsistenz. Beim Betasten bezw. Massieren derselben stellte sich jedesmal heftiger Harndrang ein. Der Urin — nur in geringen Mengen abgesetzt — war nunmehr blutigrot und enthielt zahlreiche Gewebsfetzen von gelbgrauer Farbe und speckartiger Beschaffenheit. Ueber der Wucherung ließ sich die Blasenschleimhaut an einzelnen Stellen verschieben, so daß dadurch die intravesikuläre Lage der Neubildung erwiesen war. Die Blasenbänder, ebenso die erreichbaren Darmabschnitte waren von starrer Beschaffenheit und mit zahlreichen Knötchen und Knoten dicht besetzt.

Auf Grund des beschriebenen Befundes wurde die Diagnose „maligne Tumoren in der Blase und in der Bauchhöhle" gestellt. Nach der Art der Wucherung wurde das Vorliegen von generalisierter Sarkomatosis, Karzinomatosis oder Tuberkulose angenommen. Eine Tuberkulinaugenprobe zur weiteren Spezialdiagnose konnte leider nicht vorgenommen werden, da Tuberkulin nicht vorhanden war. Aus klinischem Interesse wurde das Pferd noch mehrere Tage beobachtet und dann getötet.

Die Zerlegung bestätigte die zu Lebzeiten erhobenen Befunde. Sämtliche serösen Häute der Bauchhöhle waren dicht besetzt mit Knötchen von Hirsekorn- bis Walnußgröße und darüber. Betroffen waren Bauchfell, Zwerchfell, Milz, Leber, Darm, Gekröse, Blasenbänder und Blasenwand. Die Lymphknoten der einzelnen Bauchorgane waren verändert und namentlich die Darmlymphknoten bis zu Armdicke vergrößert. Die eigentliche Organsubtanz war nirgends in Mitleidenschaft gezogen. Waren Knoten in diesen vorhanden, so ließen sie stets den ursprünglichen Zusammenhang mit der Serosa erkennen. Die Knoten waren der Form nach kugelrund oder beetartig, teilweise zu knolligen größeren Gebilden verschmolzen. Ihre Schnittfläche war graugelb und gleichmäßig speckig derbelastisch. Irgendwelche Verkäsung, Verkalkung oder Zerfall ließ sich auch bei den größten Wucherungen nicht ermitteln. Das Lumen der Blase war fast gänzlich von einem einzigen stark zerklüfteten und oberflächlich mazerierten Tumor ausgefüllt, welcher dem unteren Teile der Blasenwand mit breiter Basis aufsaß. Der restierende Hohlraum hatte ein Höchstfassungsvermögen von etwa 50 ccm Flüssigkeit. Die Substanz der Wucherung war von gleicher Beschaffenheit wie die beschriebenen Knötchen. Die Harnleiter zeigten eine geringe Aufbauchung, sonst keine Veränderungen. Die Nieren waren auffallenderweise außer einer geringen Vergrößerung des Nierenbeckens und einer Verbreiterung der Markstreifen frei von krankhaften Veränderungen. An den Brustorganen wurde eine Vergrößerung der mediastinalen Lymphknoten und das Vorhandensein zahlreicher subseröser Knoten in der Lunge von Hirsekorn- bis Apfelgröße ermittelt. Von den Körperlymphknoten war nur der linke Buglymphknoten verändert.

Nach Form und makroskopischer Struktur mußte die Neubildung als Sarkom angesehen werden und zwar mit Rücksicht auf ihren Sitz an den serösen Häuten unter gleichzeitiger Mitaffektion der Lymphknoten als Lymphosarkome. Eine mikroskopisch-histologische Untersuchung konnte leider nicht vorgenommen werden. Differentialdiagnostisch wäre die rein plastische Form der Pferdetuberkulose in Betracht gekommen. Das zufällige Vorhanden-

Digitized by Google

sein einiger Meerschweine am Orte ermöglichte die Ausführung des Tierversuches. 2 Meerschweine wurden mit Organstückchen subkutan infiziert, eine Erkrankung erfolgte nicht. Bei der nach mehreren Wochen vorgenommenen Tötung waren beide Tiere frei von tuberkulösen Veränderungen. Es hat sich somit um Sarkomatosis gehandelt.

Ansteckende Hornhautentzündung, Keratitis infectiosa, beim Rentier.*)

Von Professor Arvid M. **Bergman.**

(Mit 8 Abbildungen.)

(Schluß.)

Zusammenfassung:

Aus dem Vorhergehenden dürfte sich ergeben, daß die Krankheit, welche während des Herbstes 1909 sowie während des Frühjahres und Herbstes 1910 unter den Rentieren in den Kirchspielen Sorsele und Arjepluog des Västerbottens Lehn vorgekommen ist, klinisch und pathologisch-anatomisch vollständig übereinstimmt mit der bei dem Rindvieh unter dem Namen der ansteckenden Hornhautentzündung, Keratitis infectiosa bekannten Krankheit. Bei den Rentieren treten die Erscheinungen von Seiten der Konjunktiva wenig hervor. Der pathologische Prozeß geht regelmäßig im Zentrum der Kornea, mithin dort, wo diese am schlechtesten ernährt ist, vor sich mit Bildung eines Infiltrates, von Epitheldefekten und Gewebseinschmelzung, wobei ein Abszeß oder ein Ulcus, das nicht die Neigung fortzuschreiten hat, und Perforation eintreten kann. — Ein Hypopyon ist beobachtet worden, aber nicht regelmäßig.

Es ist bemerkt worden, daß die Krankheit mit den angegriffenen Rentieren in Rentierherden gelangt ist, in denen sie vorher nicht gefunden worden war, und daß sie sich alsdann in diesen verbreitete. Wenn zahlreiche Fälle in kurzer Zeit in einer Rentierherde vorkamen, so ist diese stets beisammen gewesen. Sobald sie auseinander getrieben wird, stellen sich neue Fälle nicht ein. Die Krankheit muß demnach für ansteckend angesehen werden.

Sie ist nicht aufgetreten bei anderen Haustieren wie bei Lapphunden und nicht bei Menschen in den Gegenden, welche die angegriffenen Rentierherden durchwandern. Es muß jedoch bemerkt werden, daß niemand in so nahe Berührung mit Rentieren kommt, wie die Hunde der Nomaden.

Da die Krankheit wie gesagt sich nicht bei anderen Gelegenheiten zu verbreiten scheint, als wenn die Rentiere in Haufen gehen, dürfte die Aufnahme des Ansteckungsstoffes hauptsächlich durch direkte Berührung mit kranken Tieren erfolgen. Daß das Verhältnis so ist, war besonders während des Herbstes 1909 nachweisbar. Denn die Krankheit verbreitete sich nur unter den Kälbern. Diese kamen

Tabelle I. **Uebersicht über die Eigenschaften der zur Serie I gehörigen Bakterien.**

Nummer des Falles	Kulturstamm	Form im Sekretpräparat	Mittlere Größe in μ gemessen im hängenden Tropfen	Beweglichkeit	Färbbarkeit nach Gram	Sporenbildung in Kultur	Peptonisierung der Gelatine	Peptonisierung des Blutserums	Koagulation der Milch	Fähigkeit, Säuren und Gase in Cibils Bouillon zu bilden nach Zusatz von				Anmerkung
										Laktose	Saccharose	Glykose	Maltose	
1	Nicht reingez	Kokken	1.0		+									
3	„	Kokken	1.0		+									
4	A	Kokken und Diplokokken	0.8–1 2	–	+	–	+	–	–	OG/OS	OG/S	OG/S	OG/S	Auf Agar gelbe Kolonien. Gleich Staphyloc. pyog. aur., koaguliert aber nicht Milch.
4	B	Bazillen	L 1.5–2.0 Br. 0 8	+	+	+	+	+	+	OG/OS	OG/OS	OG/S	OG/S	Oberhäutchen auf Bouillon. B. subtilis.
5	A	Kokken und Diplokokken	0.8–1.0	–	+	–	+	+	–	OG/OS	OG/S	OG/S	OG/S	Auf Agar gelbe Kolonien. Gleich Staphyloc. pyog. aur., koaguliert aber nicht Milch und peptonisiert Blutserum
5	B	„	0.8–1.0	–	+	–	+	+	–	OG/OS	OG/S	OG/S	OG/S	Auf Agar weiße Kolonien. Gleich Staphyloc. pyog. alb., koaguliert aber nicht Milch und peptonisiert Blutserum.
6	A	Bazillen	L 1 5–2.0 Br. 0.8	+	+	+	+	+	–	OG/OS	OG/OS	OG/S	OG/S	Oberhäutchen auf Bouillon. B. subtilis.
6	B	Kokken	0.9–1 1	–	+	–	+	–	–	OG/OS	OG/OS	OG/S	OG/S	Auf Agar weiße Kolonien. Gleich Staphyloc. pyog. alb., coaguliert aber nicht Milch.
7	A	„	0.9	–	+	–	+	–	+	OG/S	OG/OS	OG/S	OG/S	Staphyloc pyog. aur.
8	A	„	1.0	–	+	–	Kein Wachst.	–						
8	B	Kurze Stäbchen	L. 0.9 - 1.5 Br. 0.6	+	–	–	+	+	–	OG.OS	OG/OS	OG/S	OG/S	Oberhäutchen auf Bouillon. H_2S bildet sich in Blutserumkulturen. Wächst nicht auf Drigalski- oder Brillantgrünagar.
8	C	„	„	+	–	–	–	–	+	G/S	OG/OS	G/S	G/S	Rötliche Kolonien auf Drigalskiagar; das Substrat in der Umgebung faulig. B. coli.
10	A	„	„	+	–	–	–	–	+	G/S	OG/OS	OG/S	G/S	wie vorhergehend.

Digitized by Google

Tabelle II. **Uebersicht über die Eigenschaften der zur Serie II gehörigen Bakterien.**

Nummer des Falles	Kulturstamm	Form im Sekretpräparat	Mittlere Größe in μ gemessen im hängenden Tropfen	Beweglichkeit	Färbbarkeit nach Gram	Haemolyse im Blutagar	Sporenbild in Kultur	Peptonisierung der Gelatine	Peptonisierung des Blutserums	Koagulation der Milch	Fähigkeit, Säuren und Gase in Cibils Bouillon zu bilden nach Zusatz von				Anmerkung
											Laktose	accharose	Glykose	Maltose	
1	Nicht reingez.	Kokken	1.0		+										
1	A	Bazillen	L. 2.0 Br. 0.9	+	+		+	+	+	+	OG/S	OG/S	OG/S	OG/S	Oberhäutchen auf Bouillon. B. subtilis.
1	B	„	L. 1.5 Br. 0.9	+	+		+	+	+	+	OG/S	OG/S	OG/S	OG/S	wie vorhergehend
1	C	„	L 4—6 Br. 0 4		+		−		+						
2	A	Kokken	0.9—1.2	−	+	+	−	Kein Wachst.	−	+	OG/S	OG/S	OG/S	OG/S	Stämme beinahe mit Staphyloc. pyog. überei , wachsen aber nicht bei Zimmertemporatur.
2	B	Bazillen	L. 1.5 2 0 Br. 0 6	−	+	+	−	−	−	−	OG/OS	OG/S	OG/S	OG/S	Boui lon nicht trübe; gelbliches Oberhäutchen.
2	Nicht reingez	„	L. 5.0 Br. 0.6		+										
3	A	„	L. 2.0 Br. 0.6	−	+	−	−	−	−	−					an den Enden spitzig.
3	B	Kokken	0 8—1.1	−	+	−	−	−	−	−	OG/OS	OG/OS	OG/OS	OG/S	Microc. candicans.
3	C	Diplokokken	1.0	−	−	−	−	−	−	−	OG/OS	OG/OS	OG/OS	OG/OS	Microc. catarrhalis.
4	Nicht reingez.	Kokken			+										
4	„	Bazillen			+										
5	A	Kokken	1.0	−	+	−	−	−	−	−	OG/OS	OG/S	OG/S	OG/OS	Microc. candicans
5	Nicht reingez.	Bazillen	L 2.0		+										
6	„	„			+										
6	„	Kokken			+										
7	A	„	0.8—1.2	−	+	−	−	−	−	−					Microc. candicans?
7	B	Bazillen	L. 0.8—1.5 Br. 0.4	−	−	−	−								
8	A	„	L. 2 0 Br. 0.7	+	−	−	−	+	+						
8	B	Kapselbakterien	L 3.0 Br. 1.2	−	+	−	−	+	Geringes Wachst.						
8	C	Kokken	1.0—1.3	−	+	−	−	−	−	−	OG/OS	OG/OS	OG/S	OG/S	Microc. candicans.
9	Nicht reingez	„	0.8		+										
9	A	Bazillen	L. 1.5 Br. 0.4	+	−	+	−	+		−	OG/OS	OG/OS	OG/S	OG/S	
10	A	Kokken	0.8	−	+		−	Kein Wachst.							
11	Nicht reingez.	„	0.8—1.0		+										
11	A	„	0.8	−	−										
11	B	Bazillen	L 1.5 Br. 0 4	+	−	+	−	+		−	OG/OS	OG/OS	OG/S	OG/S	
12	A	Kokken	0.8	−	−		−	Kein Wachst.							
12	B	Bazillen	L. 2.0—3.0 Br. 3.0	+	+		+	+	+	+					
12	Nicht reingez.	„	L. 3.0 Br. 0.8		−										Oberhäutchen auf Bouillon B. subtilis.

Digitized by Google

Tabelle III. **Uebersicht über die Eigenschaften der zur Serie III gehörigen Bakterien.**

Nummer des Falles	Kulturstamm	Form im Sekretpräparat	Mittlere Größe in μ gemessen im hängenden Tropfen	Beweglichkeit	Färbbarkeit nach Gram	Haemolyse im Blutagar	Sporenbild. in Kultur	Peptonisierung der Gelatine	Peptonisierung des Blutserums	Koagulation der Milch	Fähigkeit, Säuren und Gase in Cibils Bouillon zu bilden nach Zusatz von				Anmerkung
											Laktose	Saccharose	Glykose	Maltose	
1	A	Kokken	0 8	—	—	+	—	—	—	+	OG/S	OG/S	OG/S	OG/S	Dünnes Oberhäutchen auf Bouillonkulturen. Gleicht Microc. catarrhalis, coaguliert aber Milch.
1	B	Bazillen	(L. 1.4—3.0) (Br. 0.7—1.2)	+	+		+	+	+	+	OG/OS	OG/S	OG/S	OG/S	Oberhäutchen auf Bouillon. B. subtilis.
1	Nicht reingez.	Kokken	0.8		+										
2	A	Bazillen	(L. 1.5) (Br. 1.0)	—	+	—	—	—	Geringes Wachst.	—	OG/OS	OG/OS	OG/OS	OG/OS	
2	B	Kokken und Diplo kokken	0.9	—	+	—	—	—	—	—	OG/OS	OG/S	OG/S	OG/S	Kolonien auf Gelatine u. Agar weiß; Microc. candicans.
3	Micht reingez	Bazillen	(L. 1 5) (Br. 0.6)		+	—									Enden zugespitzt
3	A	Kokken und Diplokokken	1.0	—	+	—	—	—	—	—	OG/OS	OG/S	OG/S	OG/S	Kolonien auf Gelatine u. Agar weiß; Microc. candicans.
4	Nicht reingez.	Bazillen	(L. 1.0) (Br. 0.5)		+	—									Enden zugespitzt.
4	„	Kokken	1.0		—										
4	A	„	0.9	—	+	—	—	—	—	—	OG/OS	OG/OS	OG/S	OG/S	Kolonien auf Gelatine u. Agar weiss; Microc. candicans.

zu dieser Zeit leicht mit einander beim Saugen in Berührung. Bei dieser Gelegenheit versammeln sich ja mehrere Kälber um eine Rentierkuh. — Ob die Krankheit durch Fliegen und Mücken, welche bekanntlich in unzähligen Mengen während des Sommers in Lappland vorkommen, verbreitet werden kann, ist ungewiß. Eine größere Bedeutung dürfte dieser Verbreitungsart gleichwohl nicht zukommen. Im Frühjahre 1910, wo die Krankheit am schlimmsten wütete, waren noch keine Insekten erschienen.

Während des Herbstes 1909 wurden, wie erwähnt, nur Kälber angegriffen, während des Winters kamen keine neuen Fälle vor; im Frühjahre 1910, als es plötzlich warm wurde, so daß der Schnee anfing zu schmelzen, und die Herden zur Reise nach dem Gebirge sich versammelten, brach die Krankheit aufs Neue in denselben Herden aus wie vorher, aber auch ältere Rentiere wurden angegriffen; nachdem sie beim Gebirge angekommen und auseinander getrieben waren, kamen keine neuen Fälle vor. Erst als die Tiere sich im Hochsommer wieder sammelten, wurden etliche Fälle beobachtet. Diese waren aber gelinder Art, und seitdem hat man nichts von der Krankheit gehört. Die Virulenz des Ansteckungsstoffes dürfte demnach spontan sowohl sich steigern wie vermindern bezw. recht schnell sich verlieren, und es ist klar, daß sich während des Winters Rentiere gefunden haben müssen, welche Träger des Ansteckungsstoffes gewesen sind.

Die Anzahl der angegriffenen Tiere war in den verschiedenen Herden verschieden. Im Jahre 1909 waren in einer Herde ungefähr 90 Prozent der Kälber angegriffen, 20 Prozent auf beiden Augen. Diese letzteren und 10 Prozent der nur auf einem Auge angegriffenen erlagen infolge von Hunger und Unglücksfällen. 60 Prozent genasen. In einer anderen Herde waren beinahe alle Kälber angegriffen, aber 50 Prozent waren vollständig oder relativ gesund. — 1910 waren in einer Herde 8 Prozent der Gesamtzahl krank geworden; 2 Prozent von diesen waren erlegen, 2 Prozent wurden ganz und gar gesund und bei 4 Prozent war zwar Heilung eingetreten, jedoch war mehr oder weniger vollständige Blindheit auf dem angegriffenen Auge infolge von Hornhautflecken, Synechien, Staphylom oder Phthisis bulbi eingetreten. In einer anderen Herde war die Krankheit bei 20 Prozent sämtlicher Tiere vorgekommen. 8 Prozent waren blind auf dem einen Auge, 3 Prozent waren gestorben, und die übrigen waren genesen.

Durch Einreiben des Sekretes von kranken Rentieren in die Hornhaut und in den Konjunktivalsack beim Schafe, Kalb und Kaninchen die Krankheit auf diese Tiere zu übertragen, ist nicht gelungen. Hierbei muß jedoch bemerkt werden, daß das Sekret außer in einem Falle wenigstens 8 Tage aufbewahrt worden war, bevor die Impfung vorgenommen werden konnte, und in dem letzteren rührte es von einem alten Falle her. Bei Rentieren konnte der entsprechende Versuch nicht ausgeführt werden. Wenn ein Rentier eingefangen und geimpft wurde, mußte es denselben Tag losgelassen werden, um es Futter suchen zu lassen, und es dürfte auf einem Zufalle beruhen, wenn es in den nächsten Wochen wieder eingefangen werden konnte. Ein Versuch wurde gemacht, um ein Rentier zum nächsten Gebirgsdorfe zu transportieren, aber er scheiterte daran, daß die beiden damit beauftragten Männer, ihn nicht auszuführen vermochten.

In den frischen Fällen, welche histologisch untersucht wurden, konnten in der Nähe eines Epitheldefektes oder eines kleinen Geschwüres Zellinfiltration im Hornhautparenchym sowie spärliche Haufen von grampositiven Kokken nachgewiesen werden Die Sekretpräparate von neuen und verschiedenen älteren Fällen enthielten hauptsächlich grampositive Kokken. Diese lagen nicht selten eingeschlossen in Leukozyten. Die Kokken konnten ohne Schwierigkeit reingezüchtet werden, und sie gehörten, wie es sich zeigte, zur Gruppe des Micrococcus candicans. In Oberflächenstrichkulturen von den frischen Fällen wurden auch isolierte Kolonien von anderen Bakterien wie B. subtilis, gramnegative Kokken u. a. erhalten. Diese kamen jedoch

Digitized by Google

nicht beständig vor. In Oberflächenstrichkulturen von älteren Fällen wuchsen, wie zu erwarten war, mehrere Arten, offenbar sekundär eingedrungene Bakterien, B. subtilis, B. coli, Staphyloc. pyogenes u. dergl.

Die reingezüchteten Bakterienstämme wurden mit ein Paar Ausnahmen an Meerschweinchen und weißen Mäusen durch intraperitoneale Infektion versucht. Keiner zeigte sich pathogen.

Mit den zur Serie II und III gehörigen Kulturen wurden Kaninchen durch Einspritzung in die Hornhaut und in den Glaskörper infiziert. Nur ein Paar nicht näher beden Glaskörper infiziert. Nur Bazillenstämme und ein Stamm Kokken, die nicht näher bestimmt wurden, sowie alle M. candicans-Stämme außer einem, der von einem älteren Falle reingezüchtet worden war, zeigten sich damals pyogen. Letzteren fehlten die den Bakterien oft zugehörigen pathogenen Eigenschaften, Hämolyse veranlassen und Gelatine und Blutserum peptonisieren zu können, und sie stimmten untereinander darin überein, daß die Stichkultur in Gelatine Nagelform besaß, daß sie nicht Laktose vergären oder Milch koagulieren konnten und daß sie außer dem erwähnten Stamme von einem Kaninchenserum, das mit einem von ihnen homolog war, agglutiniert wurden. Dagegen war deren Fähigkeit, Saccharose, Glykose und Maltose zu vergären, nicht gleich.

M. candicans kommt allgemein in der Natur vor und gehört zu den gewöhnlichsten Bakterien auf der Konjunktiva des Menschen. Er wird für einen Saprophyten gehalten. Daß er aber fähig ist, seine Virulenz zu steigern, läßt sich leicht denken, und man kennt Saprophyten, die an anderen Stellen des Körpers indifferent, im Auge aber pathogen sind. Da nun grampositive Kokken und keine anderen Bakterien im Hornhautparenchym in frischen Fällen beobachtet wurden, da beinahe ausschließlich solche Kokken in den aus ihm angefertigten Sekretpräparaten gefunden wurden, und da solche zur Gruppe Micr. candicans gehörige von allen untersuchten neuen und mehreren älteren Fällen reingezüchtet wurden, andere Bakterien aber nicht gleich beständig wie diese vorkamen und weitere Kulturstämme des Micr. candicans außer den oben erwähnten, wie sich bei Einführung in die Kornea oder den Glaskörper beim Kaninchen zeigte, offenbar pyogene Eigenschaften besessen haben, so dürfte die Annahme berechtigt erscheinen, daß diese Kokken eine wichtige Rolle bei der Entstehung der ansteckenden Hornhautentzündung beim Rentiere spielen. Ob sie auch als die primäre Ursache der Krankheit anzusehen sind, konnte bisher noch nicht entschieden werden. Denn es fehlte die Gelegenheit, Impfversuche beim Rentiere vorzunehmen.

Die zeitig vorgenommene Behandlung der kranken Tiere mit Sol. Hydrgyr. oxycyanat. 1 : 1000 ergab gute Resultate.

Referate.

Mächtiges Sarkom in der Bauchhhöhle bei einem Pferde.

Von Tierarzt F. Rasch-Nielsen, Oerback.

(Maanedsskrift for Dyrlaeger, 25. Bind, 23. Haefte, 1. Marts 1914, S. 62.)

Eine mitteljährige Stute zeigte sich seit einiger Zeit matt bei der Arbeit und fraß weniger gut. Eines Tages wurde sie unruhig und schwitzte stark über den ganzen Körper. Am folgenden Tage zeigte sie 40,3 Temp., 72 Pulse, 24 Atemzüge. Sie war in den Flanken stark aufgezogen, ihr Blick war starr, ihre Augen „waren halb aus ihren Höhlen getreten", ihr Gang war schwankend und beschwerlich. Bei der Mastdarmuntersuchung wurde etwas halbweicher Dünger entleert. Im Becken wurde nur die Gebärmutter und die Blase gefühlt, und erst eine Hand breit vor dem vorderen Beckenrande stieß die Hand auf einen harten Gegenstand. Dieser war anscheinend kugelrund, an seiner Oberfläche glatt und ließ sich nicht begrenzen. Er schien den ganzen vorderen Teil der Bauchhöhle von einer Seite zur anderen und vom Rücken zur Bauchwand auszufüllen. Von Konsistenz war er wie eine harte Verstopfung. Bei Druck konnte er unbedeutend nach vorn verschoben werden, fiel aber sofort in die frühere Lage zurück. Trotz der Verabreichung von Abführmitteln blieb der Zustand nicht nur derselbe, sondern es trat sogar eine stark ausgesprochene Gelbsucht und Blindheit auf beiden Augen hinzu. Auch leichte Kolikerscheinungen wurden beobachtet. Nach 8 Tagen besserte sich der Zustand des Tieres, die Gelbsucht verschwand, aber die Blindheit und der Befund bei der Mastdarmuntersuchung blieb derselbe. Letzteres war auch 4 Wochen später der Fall. Deswegen wurde eine Geschwulst diagnostiziert und dem Besitzer geraten, die Stute schlachten zu lassen. Bei der Sektion fand sich in der Bauchhöhle eine Geschwulst von enormen Dimensionen und einem Gewichte von 75 kg. Sie war anscheinend verwachsen mit der Bauchwand, dem Zwerchfell und den Därmen. An ihrer Oberfläche fand sich an den meisten Stellen eine bis 3 cm dicke Fettschicht. Auf dem Durchschnitt erschien sie gleichartig dunkelrot, ohne bestimmte Struktur, hier und da mit einer stärkeren roten Partie. Die Konsistenz war beinahe ganz weich. Die histologische Untersuchung ergab, daß die Geschwulst ein Fibrosarkom mit überwiegend spindelförmigen Zellen ist; die roten Partien sind ausgeweitete Gefäße und größere Blutungen. Bass.

Nierenkarzinom bei einem Pferde.

Von Obertierarzt D. Nielsen.

(Maanedsskrift for dyrlaeger. 26. Bind. 3. Haefte. 1. Maj 1914. S. 65—72.)

Eine 10jährige Stute war in der letzten Zeit im Ernährungswerte zurückgegangen. Temperatur, Puls und Atmung waren normal, ebenso der Appetit. Bei der Mastdarmuntersuchung wurde an der rechten Seite der Bauchhöhle an der Stelle der Niere eine harte Geschwulst mit einer nach hinten gewendeten abgerundeten Fläche angetroffen. Die Geschwulst war fest mit der Lende verbunden. Ihre vordere Begrenzung ließ sich nicht feststellen. Sie dürfte so groß wie ein Menschenkopf gewesen sein. Das Pferd erhielt acht Tage lang täglich 8 Gramm Jodkalium. Hiernach stellte sich starke Diarrhoe ein. Deswegen wurde mit dem Jodkalium ausgesetzt und ein Pulver aus Opium 3.0, Cret. alb., Cort. Querc. āā 15,0 Rad. Gentian. 10.0 verabreicht, allerdings ohne Erfolg. Das Tier wurde deswegen nach einer zweimonatlichen Krankheit getötet. Bei der Sektion des stark abgemagerten Kadavers zeigte sich an der rechten Seite der Bauchhöhle eine große Geschwulst. Diese war an die Lende festgeheftet, vorn aber in großer Ausdehnung mit der Leber verwachsen. Die Geschwulst war 54 cm lang, 34 cm breit und wog 34 kg. Auf einem Längsschnitte zeigte sich am obersten hintersten Teil ein schmaler Saum von Nierengewebe, der übrige Teil der Geschwulst hatte ein speckiges Aussehen und enthielt große Hohlräume mit rotgefärbter seröser Flüssigkeit. Die Hohlräume waren mit dicken gallertigen Massen angekleidet. Auf dem Durchschnitte des mit der Geschwulst verwachsenen Teiles der Leber war das Lebergewebe zum Teile verdrängt durch die Geschwulst, welche in Gestalt von knotigen Geschwulstmassen an mehreren Stellen über die vordere Fläche der Leber hervorragten. Metastasen wurden nicht vorgefunden. Die Diagnose lautete Karzinom in der rechten Niere. Bass.

Digitized by Google

Ein seltener Fall von Tuberkulose beim Pferde.

Von Korpstierarzt G. Gautier.

(Maanedsskrift for dyrlaeger. 26. Bind. 3. Haefte. 1. Maj 1914. S. 65—72.)

Ein 16jähriger Wallach, der früher niemals krank gewesen war, erkrankte an Indigestion. Bei der näheren Untersuchung konnte nichts Bestimmtes nachgewiesen werden. Temperatur, Puls und Atmung waren normal, das Deckhaar etwas struppig und glanzlos; der Blick leidend; die Konjunktiva etwas anämisch; der Nährzustand mäßig; der Dünger normal. Bei der Mastdarmuntersuchung ließ sich nichts Abnormes nachweisen. Bei der Perkussion zeigten sich die Lungengrenzen erweitert und oben an der linken Seite fand sich eine kleine Dämpfung. Das Pferd wollte mitunter nicht fressen.

Das Pferd wurde diätetisch behandelt und erhielt Abführmittel. Es blieb aber schwach und matt, trotzdem es sich scheinbar etwas besserte. Der Zustand blieb etwa ¼ Jahr unverändert, und der Verdacht auf Tuberkulose wurde rege. Deswegen wurde Tuberkulin in das Auge geträufelt und später auch injiziert und zwar beide Male mit positivem Erfolge. Das Pferd wurde daher geschlachtet. Bei der Sektion fand sich nicht Tuberkulose der Gekrösdrüsen oder der Lungen, sondern es waren die Bronchial- und Portaldrüsen und die Drüsen der Milz vergrößert und von fester speckiger Konsistenz. Die rechte Lunge war handtellergroß mit der Brustwand verwachsen, das Lungengewebe war aber ebenso wie die übrigen Organe frei von krankhaften Veränderungen. In den veränderten Drüsen wurden bei der bakteriologischen Untersuchung Tuberkelbazillen nachgewiesen. **Bass.**

Mallebrein pro us. vet.

Nach Rips.

(Zeitschrift f. Veterinärkunde. 26. Jahrg. 1914. H. 2. S. 79—86.)

Das nach dem Geh. Reg.-Rat Dr. Fr. Mallebrein-Karlsruhe benannte Prophylaktikum Mallebrein stellt eine 25prozentige wässerige Lösung des chlorsauren Aluminiums dar, die von der Firma Krewel & Co. in Cöln a. Rh. hergestellt wird. Für den tierärztlichen Gebrauch ist eine 10prozentige Lösung hergestellt worden, was den Vorteil hat, daß jeder Laie sich leicht jede Konzentration selbst herstellen kann Nach den theoretischen Erwägungen des Verfassers verbindet sich, sobald man Metallchlorat in wässeriger Lösung mit Eiweißkörpern in Berührung bringt, das Metall mit dem Eiweiß zu unlöslichem Metallalbuminat, das niederfällt, während die Chlorsäure frei wird. Diese zerfällt sehr leicht in ihre Bestandteile Chlor und Sauerstoff. Die Desinfektionswirkung wird um so besser ausfallen, je mehr Chlor und Sauerstoff unter sonst gleichen Bedingungen frei werden. Diese Eigenschaft ist bei der vorliegenden Verbindung in hervorragender Weise erreicht, sind doch 9 Atome Sauerstoff und 3 Atome Chlor an nur ein Aluminiumatom gebunden.

Neben der Beständigkeit des chlorsauren Aluminiums in wässeriger Lösung rühmt Rips die ausgesprochene Tiefenwirkung, wie sie z B. dem Sublimat vollkommen abgeht Verfasser hat das Präparat hauptsächlich in Form des Sprays in 1—2prozentiger Lösung zur Behandlung der Katarrhe der oberen Luftwege, insbesondere der Druse, vorteilhaft angewandt. **Rosenbruch.**

Fibrinöse Herzbeutelentzündung nach Druse.

Von Hose.

(Zeitschrift f. Veterinärkunde. 26. Jahrg. 1914. H. 1. S. 32—33.)

Hose, erwähnt einen Fall von einer Remonte, die in ziemlich schwerem Grad an typischer Druse erkrankte. Etwa 14 Tage nach Ueberstehen der fieberhaften Erscheinungen erkrankte der Patient unter den Anzeichen der Herzschwäche. Trotz dreimal täglich 10,0 g Kampferöl und einmal Jodkalium, nimmt die Herzschwäche immer mehr zu. Bei der Auskultation ist jetzt ein Reibegeräusch synchron der Herzaktion zu hören. Nach 9 Tagen verendet der Patient ohne jeden Todeskampf. Die Obduktion findet nach 5 Stunden statt. Bei der Eröffnung der Brusthöhle finden sich etwa 10 Liter einer bernsteingelben Flüssigkeit im Herzbeutel, in der große Fibrinmassen schwimmen. Peri- und Epikard sind mit einer etwa 5 mm dicken, schwer abziehbaren Fibrinlage bedeckt. Die Herzmuskulatur war fest und grau-rötlich gefärbt. **Rosenbruch.**

Die Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf Metalle.

Von Kranich.

(Zeitschrift f. Veterinärkunde. 26. Jahrg. H. 3. 1914. S. 123—125.)

Es ist das Verdienst von Eichholz-Darmstadt, das Verhalten des H_2O_2 gegen Metalle in einfacher Weise geklärt zu haben Eichholz fand, daß absolut reine H_2O_2-Lösungen die Metalle nicht nur angreifen, sondern sie sogar konservieren Bedient man sich zur Bereitung der 3proz. Lösung des Chemidrols, des Hydrogenium peroxydatum purum oder des Hydrogenium peroxydatum medicinale, so findet man die merkwürdige Erscheinung, daß diese Präparate am Eisen nach kürzerer Zeit eine zerstörende Wirkung ausüben, das letztere schon nach 2 Minuten. Das Verhalten dieser vier flüssigen H_2O_2-Präparate zeigt besonders gegen Eisen so hervorstechende Unterschiede, daß mit Hilfe dieser Eisenreaktion sehr einfach und bequem die Reinheit von H_2O_2-Präparaten ermittelt werden kann. Zieht man die hohe bakterizide sporizide Wirkung des H_2O_2 in Betracht, so hat man in dem H_2O_2 ein hochwirksames und unschädliches Mittel zum Desinfizieren von Instrumenten. Sie bleiben dabei blank, scharf und rostfrei, was beim Liegen in anderen Desinfektionsflüssigkeiten auf die Dauer nicht der Fall ist.

Rosenbruch.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Verfügung betreffend Rotzkrankheit.

Die vermehrte Ausbreitung der Rotzkrankheit der Pferde läßt es erforderlich erscheinen, gegen ein weiteres Umsichgreifen der Krankheit Vorsorge zu treffen. Ich ersuche daher, durch Bekanntgabe in den Amtsblättern und auf sonst geeignete Weise, nötigenfalls zu wiederholten Malen in geeigneten Zwischenräumen, die Bevölkerung mit den Gefahren der Krankheit bekannt zu machen und sie über ihre Erscheinungen aufzuklären. Dabei sind die Pferdebesitzer auf eine strenge Innehaltung der Vorschriften über die Anzeigepflicht hinzuweisen.

Berlin, den 16. Juni 1915.

In Vertretung: Küster.

Die Schätzung der Rindshäute betr.

Die zurzeit für Rindshäute gezahlten Preise sind nach den von der Versicherungsanstalt gemachten Wahrnehmungen in ihrer Höhe so verschieden, daß sie im allgemeinen als Unterlage für die Berechnung des Wertes solcher Häute nicht dienen können. Die für Ochsen- und Kuhhäute tatsächlich erzielten Preise betragen bis zu 2.20 M. für das Kilogramm. Die Preise für Bullenhäute sind etwas niedriger.

Da die höchsten Preise wohl nur in Ausnahmefällen erlangt worden sind, wird man als mittleren Preissatz in entlegenen Ortschaften bei Ochsen- und Kuhhäuten 1.80 M. und bei Bullenhäuten 1.40 M. ansehen können. Es wird sich empfehlen, bei Schätzungen diese Preissätze in Anwendung zu bringen, sofern nicht nach dem Dafürhalten der Ortsschätzungsausschüsse ein höherer Preis angemessen erscheint. In Orten mit besseren Absatzmöglichkeiten wird in den meisten Fällen ein höherer, als der oben angeführte Preis zu erreichen sein. Sollten in einzelnen Ausnahmefällen niedrigere Preise angenommen werden, so sind zur Vermeidung von Weiterungen die hierfür maßgebenden Gründe in den Schätzungsprotokollen anzugeben.

Digitized by Google

Ist vom Besitzer eines beanstandeten Rindes beim Verkaufe der Haut ein höherer als der oben angegebene Satz erzielt worden, so ist dieser in das Schätzungsprotokoll einzustellen.

Dresden, am 25. Juni 1915.

Anstalt für staatliche Schlachtviehversicherung.

Unbrauchbarmachung von Fetten für den menschlichen Genuß.

Auf Grund des § 29 Abs. 5 der Ausführungsbestimmungen D zu dem Gesetze, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Beilage zu Nr. 52 des Zentralblattes für das Deutsche Reich 1908, S. 67 werden als weitere Mittel zur Unbrauchbarmachung von zubereiteten Fetten für den menschlichen Genuß Safrol und künstliches Wintergrünöl zugelassen.

Das Safrol ist eine farblose oder gelbliche, stark riechende Flüssigkeit, hat bei 15 Grad C. die Dichte 1,105 bis 1,107 und siedet bei einem Luftdrucke von 760 mm annähernd bei 233 Grad C.

Das künstliche Wintergrünöl ist eine farblose, nach längerem Stehen schwach gelbe Flüssigkeit von dem Geruche der Pflanze, nach der es benannt ist, hat bei 15 Grad C die Dichte 1,185 bis 1,190, siedet bei einem Luftdrucke von 760 mm annähernd bei 222 Grad C und hat eine Verseifungszahl von mindestens 361.

Auf je 100 kg Fett sind zur Unbrauchbarmachung 1 kg Safrol oder 1 kg künstliches Wintergrünöl von den oben angegebenen Eigenschaften zu verwenden.

Berlin, den 14. Mai 1915.

Der Reichskanzler.

Im Auftrage: v. Jonquières.

Bericht der besonderen Kommission zur Rotzdiagnose.

Von E. B. Ackermann, Brooklyn.

(American journal of veteri ry medicine 1913. Bd VIII. Nr. 11. S. 573 ff.)

Zwecks Festlegung moderner diagnostischer Methoden zur Entdeckung der Rotzkrankheit hat eine besondere Kommission der American Veterinary Medical Association folgende Richtlinien angegeben:

I. Die klinische Diagnose.
II. Die Malleinprobe.
  A) Die subkutane Malleinimpfung.
  B) Die Ophthalmoreaktion.
  C) Die Kutanreaktion.
    1. die kutane,
    2. die dermale,
    3. die endermale.
III. Die diagnostischen Laboratoriumsmethoden.
  A) Die Prüfung des Eiters und Nasenausflusses
    1. Mikroskopisch,
    2. Kulturell,
    3. Tierimpfung.
  B) Die Prüfung des Blutes.
    1. Opsonine, Konglutination oder Präzipitation.
    2. Agglutinationsprobe.
    3. Komplementbindung.

Die einzelnen Methoden und Reaktionen sind dann eingehend beschrieben. Sustmann.

Die Feststellung der Dourine durch das Komplementbindeverfahren.

Von S. R. Mohler, A. Eichhorn und J. M. Buck, Washington.

(American veterinary Review, 1914. Bd. 45, Nr. 1. S. 44—55.

Die Dourine ist eine spezifische Infektionskrankheit, die lediglich bei Pferden und Eseln anzutreffen ist und von Tier zu Tier durch den Deckakt übertragen wird. Die Ursache bildet ein einzelliger Schmarotzer, das Trypanosoma equiperdum. Das Leiden charakterisiert sich durch eine unregelmäßige Inkubationszeit, das Auftreten der ersten Symptome am Geschlechtsapparat, den chronischen Verlauf und die Herausbildung einer vollständigen Lähmung der Nachhand. Der Tod ist innerhalb sechs Monaten bis zwei Jahren zu erwarten.

Die Autoren berichten zunächst eingehend über das Auftreten dieses Leiden in Amerika und dessen Diagnose. Dabei wird die Schwierigkeit der Diagnose der latenten Dourine hervorgehoben, zumal der Nachweis der Trypanosomen bei den befallenen Pferden sehr häufig nicht gelingt. Ein Nachweis der Trypanosomen kann nur versucht werden, falls die Krankheit in Farmen auftritt, wo die Tiere leicht beobachtet und nach Wunsch untersucht werden. Anderseits ist die Diagnose durch den Trypanosomennachweis unmöglich und gleichzeitig können Tierimpfungen für diesen Zweck nicht genügend ausgenutzt werden.

Weiterhin gehen dann die Autoren auf bisherige Erfolge mit der Wassermannschen Reaktion ein und heben dabei die Schwierigkeit der praktischen Anwendung mit einem Antigen aus reinen Trypanosomen hervor. Es wurden daher zwecks Erhaltung eines solchen Antigens Versuche mit den Erregern der Surra angestellt. Die kleinste Serummenge, die dann mit diesem Antigen eine positive Reaktion lieferte war 0,5 ccm, während die mannigfachsten Vergleichsprüfungen zeigten, daß sogar eine Fixation in 2 ccm Serum für diagnostische Zwecke genügend ist.

Hieran anschließend werden noch Angaben hinsichtlich Herstellung des Antigens und die Ausführung der Komplementbindung gemacht. Zum Schlusse führen die Autoren aus:

„Es ist deshalb sehr augenscheinlich, daß die Diagnose der Trypanosomeninfektionen durch die Komplementbindung von größter Bedeutung ist; besonders aber in Gegenden, wo nur eine von diesen Protozoenkrankheiten herrscht. Auf diese Weise ist es möglich, innerhalb einer kurzen Zeit, alle infizierten Tiere zu bestimmen und die für diese passendsten Methoden zur Kontrolle der Infektion anzuordnen. Fernerhin kann auch die Einschleppung des Leidens in eine Gegend überwacht werden, indem alle aus Gegenden, in denen die Dourine herrscht, eingeführten Pferde, einer staatlichen Untersuchung unterworfen werden." Sustmann.

Tierzucht und Tierhaltung.

Verfügung, betr. Vergällung des Viehzuckers.

Nach einer Mitteilung des Herrn Finanzministers sollen durch die Verfütterung von Rohzucker, der mit folgenden Stoffen: pulverisierte Holzkohle und Ruß, Kohlenstaub, Flugasche oder andere Asche vergällt war, Erkrankungen von Pferden vorgekommen sein. Die Oberzolldirektionen sind deshalb angewiesen worden, die Vergällung von Rohzucker zur Viehfütterung mit den genannten Stoffen nicht mehr zuzulassen.

Berlin, den 21. Mai 1915.

In Vertretung: Küster.

Schilfrohr als Futter.

Der Preußische Landwirtschaftsminister gibt folgendes bekannt: Der trockene Vorsommer dieses Jahres hat zur Folge gehabt, daß der erste Schnitt der Heuernte manchenortes der Menge nach wenig befriedigte; auch das Stroh, namentlich das Sommerstroh, wird trotz der inzwischen eingetretenen Niederschläge kurz bleiben. Man wird also mit Rauhfutter sparsam wirtschaften müssen. Es sei deshalb darauf aufmerksam gemacht, daß das Schilfrohr (Arundo phragmites), auch Ret oder Riet genannt, sowohl grün als getrocknet ein recht brauchbares Futter darstellt, nur muß es beizeiten, d. h. vor der Blüte, spätestens Anfang Juli zum erstenmale geschnitten werden. Es liefert dann gewöhnlich noch zwei Nachschnitte. In den Hannoverschen Marschen und in Masuren wird es in trockenen Jahren von jeher gefüttert. Heu und Schilfrohr enthält durchschnittlich 8 Prozent stickstoffhaltige und 45 Prozent Extraktstoffe, darunter beträchtliche Mengen von Zucker. Das Schilfrohr wird sowohl grün als getrocknet von Pferden und Rindern gern genommen. Eine gewisse Vorsicht ist nur insofern geboten, als mit Rost, Mutterkorn oder Brandpilzen befallenes Rohr nicht, namentlich nicht an tragende Tiere verfüttert werden darf. Die Fütterung des nicht befallenen Rohres ist

Digitized by Google

dagegen in gesundheitlicher Beziehung gänzlich unbedenklich. Zum Abernten des Rohres aus Wasserflächen geeignete Geräte und Maschinen sind u. a. in Heft 199 der „Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft" näher beschrieben.

Verwachsung der Vagina und Pyometra nach einer abnormen Entbindung.

Von Dr. J. Van der Veen.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, 41. Deel, Aflevering 21, 1. Nov. 1914, Seite 1093—1096.)

Infolge einer Schwergeburt waren bei einer 4jährigen braunen Stute im April 1911 Teile der Scheidenwand nekrotisch geworden und es hatte sich ein eitriger Ausfluß eingestellt. Zur Bekämpfung des Leidens wurden vom Besitzer täglich Irrigationen mit 3prozentiger Bazillollösung vorgenommen und die Scheide mit Ichthyolsalbe eingerieben. Das Pferd genas, wurde aber nicht gedeckt. Am 22. August wurde wiederum die Hülfe des Tierarztes in Anspruch genommen, weil der Bauchumfang der Stute übermäßig zugenommen hatte und diese drängte und preßte, als ob sie ein Fohlen werfen wollte. Sonst war sie gesund. Bei näherer Untersuchung fand sich nun ein Verschluß der Scheide ungefähr am Introitus vaginalis. Anscheinend war eine Verwachsung eingetreten und infolge Ansammeln von Flüssigkeit in der Gebärmutter erschien die Stute trächtig. Die Stute wurde nun in den Notstall gebracht und ein Trokart von der Stärke eines Pansentrokarts soweit wie möglich in die Verwachsung gestochen. Nach dem Zurückziehen des Stilets entleerte sich ein Strahl einer schleimig-eitrigen Flüssigkeit. Die Einstichöffnung wurde nun auf stumpfem Wege erweitert, mit der Schere wurden aus dem Zentrum einige Teile weggeschnitten und schließlich wurde mit der Hand die Oeffnung so stark erweitert, daß der Arm sich einführen ließ. Jetzt konnte der Zervix palpiert werden. Er stand offen und in der Gebärmutter befand sich eine Menge Flüssigkeit. Diese entleerte sich, als der Arm zurückgezogen wurde. Die weitere Behandlung bestand in täglichen Irrigationen des Uterus mit antiseptischen und adstringierenden Lösungen. Nach etwa 4 Wochen war das Tier geheilt. Bass.

Prolapsus recti und Eventeration eines Teiles des Grimmdarmes während des Gebärens.

Von Dr. J. Van der Veen.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, 41. Deel, Aflevering 21, 1. Nov. 1914, Seite 1093—1096.)

Bei einer erstgebärenden dreijährigen Stute ragten ein Paar Füße des Fohlens aus der Vulva heraus und gleichzeitig hing etwa ein Meter Darm aus dem After. Das Tier stand und drängte heftig, sodaß der Darm immer weiter vorfiel. Der Darm wurde reponiert und der Anus durch eine Tabaksbeutelnaht verschlossen. Plötzlich warf sich die Stute nieder, drängte einige Male heftig und dabei kam die Beckenflexur des Grimmdarmes durch die Vulva zum Vorschein. Das Fohlen war tot. Es lag in Rückenlage mit dem Kopf unter dem Schambein. Der Uterus war zerrissen. Die Stute wurde durch Eröffnung der Carotiden von ihren Leiden erlöst. Bass.

Torsio uteri bei einer Stute.

Von Dr. J. Van der Veen.

(Tijdskrift voor Veeartsenijkunde, 41. Deel, Aflevering 21, 1. Nov. 1914, S. 1093—1096.)

Eine vierjährige Stute, die jeden Tag fohlen sollte, erkrankte auf der Weide unter Kolikerscheinungen. Kolostrum fand sich nicht an den Strichen, der Zustand der Vagina war normal und der Cervix uteri war geschlossen. Die Darmgeräusche waren verstärkt. Es wurde ein heftiger Darmkatarrh vermutet und deswegen Opium verabreicht. Hiernach beruhigte sich das Pferd zunächst, dann aber wurde es wiederum unruhig, warf sich hin und wälzte sich über den Rücken. Aus dem Euter entleerte sich anscheinend Kolostrum. Der Zervix war, wie sich bei der Vaginaluntersuchung ergab, geöffnet und für die Hand passierbar. Das Allanto-Chorion war noch nicht geöffnet und es bestand eine Torsio uteri nach links. Während der Vorbereitung zur Entbindung zerriß die Wasserblase und bei der Exploration war der Kopf des Fohlens noch umhüllt vom Amnion zu fühlen. Die Stute wurde auf die linke Seite gelegt und erhielt eine subkutane Injektion von 0.4 Morphin. hydrochloric. Dann wurde der Kopf des Füllens mit der Hand möglichst gut fixiert, ohne das Amnion zu perforieren. Die Stute wurde über den Rücken gewälzt und dadurch die Torsio zum Teile gelöst. Das Amnion zerriß und die Vorderfüße konnten nun erreicht werden. Sie waren beide im Corpus nach links zurückgeschlagen. Jetzt wurde die Stute nochmals über die Füße gewälzt, und dadurch die Torsio zum Teile gelöst. Das Amnion zerund der Kopf des Fohlens wurden reponiert und die Frucht in toto extrahiert. Das Füllen war tot. Die Stute wurde noch einige Tage wegen der Affektion des Darmes behandelt, genas dann vollständig. Nach Ansicht des Verfassers war die Torsio uteri durch das Wälzen während der Kolik zustande gekommen. Bass.

Verschiedene Mitteilungen.

Auszeichnung.

Der frühere Direktor der chirurgischen Klinik an der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, Professor Dr. Möller ist durch Verleihung des Roten Adlerordens dritter Klasse mit der Schleife ausgezeichnet worden. Professor Möller ist auch der jüngeren Generation durch sein vorzügliches Lehrbuch der speziellen Chirurgie, dessen Neuauflagen in Gemeinschaft mit Geheimrat Dr. Frick herausgegeben sind, bekannt. Er leitet zurzeit die Hufbeschlaglehranstalt in Charlottenburg und konnte in diesem Jahre den Tag feiern, an dem er vor 50 Jahren als Tierarzt approbiert wurden. Seitens des Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg war der Präsident der Landwirtschaftskammer, Graf von der Schulenburg-Grünthal ersucht worden, dem Jubilare die Auszeichnung zu überreichen. Wir beglückwünschen Professor Dr. Möller herzlichst zu der ihm gewordenen Ehrung.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Kriegsfreiwilliger stud. med. vet. Ernst Geitz, Gefreiter im Inf.-Reg. 118, gest. am 19. Juni im Feldlazarett infolge einer kurz vorher erhaltenen schweren Verwundung.

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz" erster Klasse** wurde verliehen dem:

Major Schmaltz, Bataillonskommandeur im Regt. 201, Geh. Reg.-Rat, Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Das **„Eiserne Kreuz "** wurde verliehen dem:

Oberveterinär d. R. Dr. Alfred Weichel, z. Z. Repetitor am pathol. Institut der Tierärztlichen Hochschule, bisher Leiter des tierärztlichen Nahrungsmittelkontrolle-Laboratoriums beim Polizeipräsidium zu Berlin.

Stabs- und Regimentsveterinär Georg Volland. Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 12.

Digitized by Google

Unterveterinär H. Probst, Leiter der Rotzquarantäneanstalt in Laugszargen, (Zuchtinspektor in Aschaffenburg).

Oberveterinär d. R. L. Bittner, (Tierarzt in Markt-Bohrau).

Veterinär d. R. Ernst Michael (Tierarzt bei der Landw.-Kammer in Breslau).

Veterinär d. R. Leopold Himmel, Assistent am Veterinärinstitute der Universität Breslau.

Veterinär d. R. Kurt Hustig, Tierarzt an der Landw.-Kammer in Breslau.

Veterinär d. R. Conrad Becker, Tierarzt in Trebnitz i. Schlesien.

Veterinär Wilhelm Berkemeier, Feldart.-Regt. 70, Tierarzt in Kettwig (Rheinprov.).

Chef-Veterinär Dr. Hermann Cornelius, bei einem Pferdelazarett, Bezirkstierarzt in Eisenach.

Veterinär Johannes Dahlke, 1. Landwehr-Batterie des 9. Armeekorps, aus Klaptow.

Oberveterinär Hans Helsse, stellvertr. Regimentsveterinär im Feldart.-Regt. 44.

Oberveterinär d. R. Julius Kraus, Schlachthoftierarzt in Frankfurt a. M.

Veterinär Dr. Heinrich Lenssen, Fußart.-Regt. 3, Tierarzt in Uedem (Rheinpr.).

Ober- und Regimentsveterinär Karl Zimmer, Feldart.-Regt. 103. aus Landsberg a. W.

Oberveterinär Karl Herhudt, Res.-Ulanen-Regt. Nr. 1, Schlachthoftierarzt in Johannisburg.

Stabsveterinär Karl Priemer, Res.-Feld-Art.-Regt. Nr. 62, Tierarzt in Grimma.

Veterinär Wilhelm Classen, Tierarzt in Dornum.

Oberveterinär Dr. Wilhelm Binder, beim Stabe der Staffel 3 des 1. Armeekorps.

Stabsveterinär Dr. Friedrich John, Kreistierarzt in Militsch.

Einrichtung von größeren Pferdelazaretten.

Obermedizinalrat Prof. Dr. Schmidt, z. Z. Oberstabsveterinär, ist aus dem Felde zurückgekehrt und zum Pferde-Ersatzdepot Dresden-Seidnitz als Internist neben dem Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Röder, der als Chirurg dort tätig ist, versetzt worden.

Aehnliche Einrichtungen haben sich in Budapest bewährt, woselbst größere Pferdelazarette eingerichtet sind, die sich unter Leitung der beiden Professoren an der Tierärztlichen Hochschule Professor Dr. Marek und Professor Dr. Plósz befinden. Man sollte auch in Preußen mit der Schaffung solcher Lazarette an dem Sitze tierärztlicher Hochschulen nicht mehr zögern und das wertvolle Material gleichzeitig zu Lehr- und Forschungszwecken verwenden.

Vortragskurse im Felde.

Es wurde damit begonnen, im Felde Vortragskurse einzurichten, zu denen alle abkömmlichen Veterinäre der Umgegend kommandiert werden. So fanden in Maubeuge Vorträge statt, die von den Herren Prof. Dr. Olt, Dr. Trapp und Dr. Tietze über die Anatomie und Serodiagnose des Rotzes sowie über Infektionskrankheiten gehalten wurden. Mit Freuden begrüßen wir diese Einrichtung, von der hoffentlich auch an anderen Stellen ausgiebiger Gebrauch gemacht wird.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Ellenberger, W. und **Baum. H. Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere,** 14. Auflage, Berlin (August Hirschwald) 1915, 1015 Seiten, 1163 Abbildungen, Preis M. 33.—.

(Infolge äußerer Umstände hat sich die Besprechung des vorbezeichneten Werkes verzögert.)

Die schon nach einem Zeitraume von zwei Jahren erschienene 14 Auflage hat unter dem rastlosen Vorwärtsstreben ihrer beiden Verfasser erneute Verbesserungen erfahren und es bedürfte eigentlich kaum einer Besprechung dieses in der veterinär- und humanmedizinischen Welt bestenseingeführten Werkes. Alle Neuerungen sind im vorliegenden Buch enthalten, die Literatur ist überall kritisch verwertet, die Zahl der Abbildungen, welche in der 13. Auflage 1078 betrug, ist auf 1163 gestiegen, wobei man ausgiebigen Gebrauch von der farbigen Wiedergabe der Abbildungen gemacht hat. Die vergleichende Anatomie ist eingehend berücksichtigt und durch nebeneinander gestellte ausgezeichnet ausgeführte Abbildungen der Organe der verschiedenen Tierarten dem Verständnisse nahegeführt. So läßt schon die Besichtigung der Abbildungen die wesentlichen Differenzen in den Organen der einzelnen Haustiere erkennen. Auch der Verleger hat keine Kosten für die Verbesserung des Werkes gescheut, was durch Verwendung eines neuen Papieres bei dieser Auflage angenehm auffällt, wodurch sowohl die Abbildungen als auch die Schrift zuweilen fast plastisch hervortreten.

Die vorliegende Anatomie, welche aus der im Jahre 1822 zuerst erschienenen Anatomie von E. F. Gurlt hervorgegangen ist, hat hierdurch zu ihrem eigenen Vorteile wiederum das Gewand geändert. Falls es nicht unbescheiden ist, erlaubt sich der Referent im Anschlusse hieran nur die Bitte auszusprechen, die Bearbeitung des 7. Abschnittes „Anatomie der Hausvögel" in ähnlicher geradezu musterhafter Weise ausgeführt und vor allen Dingen auch durch gleich gute Abbildungen ergänzt zu sehen, wie es bei den übrigen Haustieren der Fall ist. In der Tierpathologie spielen auch heute die Krankheiten des Geflügels eine nicht unbedeutende Rolle und der Wissenschaftler wie der Praktiker kommen häufig in die Verlegenheit, sich über den genaueren inneren Bau informieren zu müssen, um etwaige Krankheitsbilder richtig zu beurteilen. Dem großen Geschicke der beiden Autoren wird zweifellos auch die gewünschte Erweiterung ohne wesentliche Vergrößerung des Umfanges des Werkes gelingen, wie sie es sogar möglich gemacht haben, die Seitenzahl dieser Ausgabe gegenüber der früheren um 23 Seiten zu vermindern.

Die Ellenberger-Baumsche Anatomie hat sich als unentbehrlicher Begleiter für jeden Studierenden der Veterinärmedizin erwiesen, ebenso wie sie bei allen wissenschaftlichen Arbeiten in Instituten als Nachschlagewerk gern in Anspruch genommen wird. Ich möchte aber auch den älteren Kollegen in der Praxis, die sich vielleicht nur noch im Besitze der alten Müllerschen Anatomie befinden, die Anschaffung dieses schönen Werkes empfehlen. Sie werden mit Genuß in ihren Mußestunden den Inhalt studieren. Mießner.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militärverdienstorden IV. Klasse mit Krone und Schwertern: dem Oberstabsveterinär Kramer, Regimentsveterinär im 4. Chev.-Regt. in Augsburg und dem Korpsstabsveterinär z. D. Lorenz Prechtel in Würzburg; der Militärverdienstorden IV. Kl. mit Schwertern: dem Oberstabsveterinär Jäger im 7. Feldart.-Regt., München, Stabsveterinär Magerl bei der Militär-Reitschule in München, den Oberveterinären Dr. Otto Kühn, Aachen und Dr. K. Metz, Guichenbach; das Ritterkreuz I. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: dem Stabsveterinär Karl Krause, Schlachthofdirektor in Aue, Erzgeb.; das Anhaltische Friedrichskreuz: dem Stabsveterinär Dr. Loewe, Hamburg.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Felduntervetеrinäre Max Betzler aus Ulm a. Donau, Arthur Thalau aus Kobbelbude (Kr. Fischhausen) und Emil Waldhausen aus St. Ludwig (Elsaß). — In München: Gustaf Lauff aus Rottweil.

Digitized by Google

Promotionen: In Berlin: die Feldunterveterinäre Max Betzler aus Ulm a. D. und Arthur Thalau aus Kobbelbude (Kreis Fischhausen).

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres.

In der Armee: Preußen: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: zu Stabsveterinären: die Unterveterinäre a. D.: Knese (Aurich) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 79 d. XXV. Res.-Korps, Wulf (Elberfeld)b. Zentral-Pferde-Dep. 5 Torgau, Gentzen (Hamburg), Oberveterinär (Beamter) a. D. bei der 5. Remontierungs-Kommission Hannover, zum Oberveterinär; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre a. D.: Traupe (II Braunschweig) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 3 d. 35. Res.-Div., Behrens (II Bremen) bei der Prov.-Kol. 5 d. IX. A.-K., Hey (Brieg) b. Landw.-Fußart.-Bat. 6, XI. A.-K., Behme (Celle) bei den Mun.-Kol. und Trains d. 35. Res.-Div., Dr. Fiedler (Osterode) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 11, 35. Res.-Div., Kolbe (Thorn) b. Gouv. Thorn, die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Koske (I Altona) bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 45, Geldner (Burg) bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 40, Scheibner (Hannover) bei der Ers.-Abt.-Train 10, Milthaler (Lötzen) bei der Kommandantur der Feste Boyen, Kleineidam (Oels) beim Rekrutendepot des Feldart.-Regts. Nr. 21, Grote (Osnabrück) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 62, Lauff (Saarlouis) bei der Ers.-Esk. des Jäger-Regts. z. Pf. Nr. 13, Poczka (Wiesbaden) bei der Quarantäneanstalt Woycin; Lendle (Schleswig), Unterveterinär a. D. bei der leichten Prov.-Kol. d. Mar.-Korps; für die Dauer d. mob. Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: Wigge (I Düsseldorf), Stabsveterinär beim Gen.-Kommando VII. A.-K., zum Oberstabsveterinär, Schulze (Bremerhaven), Oberveterinär bei der 1. Landw.-Eskr. d. IX. A.-K. zum Stabsveterinär; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Schaumann (Goldap) beim F.-H.-Bat. von Reitzenstein im Korps v. Zastrow, Rottke (Rostock) bei der Fuhrp.-Kol. 7 d. IX. A.-K.; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre: Burmester (Naugard) bei der Ers.-Esk. des Ulanen-Regts. Nr. 7, Bock (Wiesbaden) bei der Ers.-Esk. des Drag.-Regts. Nr. 6, Max Neumann beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 17; als Veterinäroffiziere für die Dauer des mob. Verhältnisses angestellt: als Stabsveterinäre: die Tierärzte: Arnold (Gießen) beim Ers.-Pferdedepot Buk, Prof. Dr. Gmeiner (Gießen) bei der Kommandtr. d. Tr.-Ob.-Pl. Warthelager; als Oberveterinäre: die Tierärzte: Bodländer (V Berlin) bei der Scheinwerfer-Ers.-Abt. Spandau, Zempel (Deutsch-Krone) bei der Mag.-Fuhrp.Kol. 35 der Landw.-Div. Königsberg der 10. Armee, Klimmeck (Halle a. S.) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regiments Nr. 18, Loewenthal (Rastenburg) bei der Quarantäneanstalt Eydtkuhnen. Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre: Dietze b. Drag.-Regt. Nr. 16, Schuhmann beim Hus.-Regt. Nr. 13, Pietzsch beim Ulanen-Regt. Nr. 5.

Im Beurlaubtenstande.

Zu Stabsveterinären befördert: die Oberveterinäre: Jansen d. Res. (I Altona) bei der Garde-Res. Mun.-Kol.-Abt. 2 beim X. Res.-Korps, Vogt d. Res. (Stockach) bei der Fuhrp.-Kol. 3 d. XIV. A.-K., Lohbeck d. Landw. 1. Aufg. (Duisburg), beim Pferde-Dep. I d. XXI. A.-K.

Zu Stabsveterinären ohne Patent befördert: die Oberveterinäre der Reserve: Guba (V Berlin) beim Ers.-Feldart.-Regt. Zossen, Dr. Meier (V Berlin) bei der Prov.-Kol. 5 d. Garde-Res.-Korps, tho Gempt (I Düsseldorf) bei der Res.-Ers.-Esk. d. VII. A.-K., Pasch (Hohensalza) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 3, Massalsky (Tilsit) beim Pferde-Dep. 2 der Etapp.-Insp. 8, die Oberveterinäre der Landw. 1. Aufgeb.: Dr. Eichler (Altenburg) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 4, Caspary (Braunsberg) bei der Kommandantur Pillau, Zimmermann (II Braunschweig) bei der Schweren Res.-Prov.-Kol. 23 d. X. Res.-Korps, Strohe (II Cöln) beim Feldart.-Regt. Nr. 59, Löwa (Görlitz) bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 20, Bannasch (Görlitz) bei der Etapp.-Insp. d. Deutschen Südarmee, Juckel (Kreuzburg) bei der Ers.-Abt. der Train-Abt. Nr. 6, Dr. Ahting (Neumünster) bei der Fuhrp.-Kol. 2 des Garde-Res.-Korps, Woltmann (Stralsund) bei der Rrs.-Esk des Ulanen-Regts. Nr. 9, die Oberveterinäre der Landw. 2. Aufgeb.: Homann (Gera) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 1/XI der 5. Armee Zeinert (I Königsberg) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 1.

Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre der Reserve: Dr. Teppig (Bartenstein) bei der eFrnsp.-Abt. des I. A.-K., Otto (V Berlin) bei der Res.-Mun.-Kol. Abt. 6 des III. Res.-Korps Dr. Kleinert (V Berlin) bei der Etapp.-Insp. 9, Götsch (Brandenburg a. H.) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 15/VI der Deutschen Südarmee, Dr. Bues (I Braunschweig) bei der Ers.-Esk. des Ulanen-Regts. Nr. 13, Dr. Fürstenau (Münster) bei der 1. Mun.-Kol.-Abt. d. VII. A.-K., Dr. Traut (Offenburg) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 14, Dr. Gräfingschulte (Osnabrück) bei der Fuhrp.Kol. 1 der 111. Inf.-Div., Dr. Stern (Paderborn) bei der Fernspr.-Abt. d. VII. Res.-Korps, Weis (Pforzheim) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 14, Dr. Schmidt (Stralsund) beim 2. Garde-Fußart.-Regt., Weinberg (Swinemünde) bei der 1. Mun.-Kol.-Abt. d. II. A.-K.

Zu Veterinären befördert: die Unterveterinäre der Reserve: Deeken (V Berlin) bei der Kommandantur in Wilhelmshaven, Harslem (Diedenhofen) beim Gouv. in Metz, Moellmann (II Oldenburg) beim Pferde-Dep. d. Etapp.-Insp. Nr. 7; Bormann, Unterveterinär d. Landw. 1. Aufgeb. (Waren) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 1 d. Etapp.-Insp. 9, dieser mit Patent vom 10. Oktober 1914.

Zu Veterinären, vorläufig ohne Patent, befördert: die Unterveterinäre der Reserve: Krzyslak beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 17, Mogk, beim Pferde-Dep. 5 der Etapp.-Insp. 8, Rudau bei der Gas.-Kol. d. Fest.-Luftschiffertruppe 23 b. III. Res.-Korps, Kraziewicz (V Berlin) bei der Landw.-Inf.-Mun.-Kol. d. 10. Landw.-Div., Dr. Schulte (Celle) bei der 2. Ers.-Abt. 1. Garde-Feldart-Regts., Nungesser (Darmstadt) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 61, Neef (Mainz) beim Prov.-Amt in Mainz, Skierlo (Osterode) bei der Prov.-Kol. 2 d. XX. A.-K., Jensen (Schleswig) bei der Mun.-Kol.-Abt. der 111. Inf.-Div., Voß bei der Res.-Kav.-Abt. 79, Müller bei der Res.-Ers.-Esk. d. I. A.-K., Groth bei der 3. Landst.-Esk. d. II. A.-K., Lang (Otto) bei der Landst.-Esk. d. Gouv. Posen, Jung bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 42, Rohleder b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 50, Dr. Neischert, Baumgarte, Johansen b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 52, Westkamp beim Feldart.-Regt. Nr. 52, Fischer (Ernst) beim Feldart.-Regt. Nr. 54, Bernhard (Heinrich) b. Feldart.-Regt. Nr. 104, Braun (Peter) b. Res.-Fußart.-Regt. Nr. 7, Draheim beim Fußart.-B. Posen 2. Runkel b. Fußart.-B. 50, Gampp b. Pion.-B. Nr. 13, Glander b. Pferde-Dep. d. Etapp.-Insp. 8, Brauns bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 39 der 9. Armee, Maaß bi dr Mag.-Fuhrp.-Kol. 4 d. Etapp.-Insp. 2, Seebandt bei der Prov.-Kol. 3 der II. A.-K., Scheiber bi der Mag.-Fuhrp.-Kol. 122 d. 4. Armee, Habeck bei der Prov.-Kol. 6 d. II. A.-K., Rulffes bei der Res.Prov.-Kol. 18 d. VII. Res.-Korps, Burk bei der II Mun.-Kol.-Abt. d. XVII. A.-K., Heller b. Res.-Pferde-Dep. d. XXIV. Res.-Korps, Teutschbein bei der Res.-Inf.-Mun.-Kol. 50 d. XXV. Res.-Korps, Lux bei der Etapp.-Mun.-Kol. 103 Ost der Armeegruppe Woyrsch, Lappe bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 10 d. Korps Bothmer, Otto bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 42 d. Korps Dickhuth, v. Sarnowski bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 64 d. Korps Dickhuth, Schendel bei der Mun.-Kol. und Trains d. Korps Dickhuth, Lunze bei der Fernspr.-Abt. des Korps Zastrow, Dr. Merten beim Pferde-Laz. in Brandenburg a. H., die Unterveterinäre d. Landw. 1. Aufgeb.: Dr. Schmitz (Arnold) (I Bochum) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 11 d. Etapp.-Insp. 7, Dr. Berthold (Crossen) b. d. Ers.-Esk. des Drag.-Regts. Nr. 2, Dr. Schettler (Gera) bei der Prov.-Kol. 6 d. IX. A.-K., Lenssen (Gießen) beim Fußart.-Regt. Nr. 3, Forst (Jülich) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 6 der Armee-Abt. Strantz, Roß (Jülich) beim Stabe der 16. Res.-Div., Slebioda (Mainz) b. Fest.-Fuhrp. in Mainz, Dr. Haas (Mannheim) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 13 d. 6. Armee, Dr. Bühler (Mannheim) bei der Fuhrp.-Kol. 3 der 52. Inf.-Div., Dr. Hoffmann (Alfred) (Neisse) beim Res.-Fußart.-B. 36, Geiger Offenburg) b. Pferde-Dep. 2 d. XIV. A.-K., Dr. Barthol (Weimar) bei der Prov.-Kol. 3 des XI. A.-K.; Naumann (Danzig), Unterveterinär der Landw. 2. Aufgeb. bei der Fuhrp.-Kol. 4 d. XVII. A.-K.

Fischer, Oberveterinär (Veterinär-Beamter) d. Landw. 2. Aufgeb. (Torgau), bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 26 der Etapp.-Insp. 2, als Stabsveterinär ohne Patent zu den Veterinär-Offizieren der Landw. 2. Aufgeb. übergeführt. Schwanke, Stabsveterinär der Landw. 2. Aufgeb. (Samter), d. Abschied bewilligt.

Gestorben. Korpsstabsveterinär a. D. Wilhelm Wittig in Wittenberg (Bez. Halle); Schlachthofdirektor Arens-Danzig.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Frick in Hannover, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt, Prof. Dr. Vogel in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misbergerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 29. **Ausgegeben am 17. Juli 1915.** **23. Jahrgang.**

(Aus der Abteilung Pharmakologie und Toxikologie der Reichstierarzneischule zu Utrecht [Holland].)

Ueber einige Enthaarungsmittel.

Von Prof. Dr. **Heinrich Jakob.**

(Mit 1 Abbildung.)

Bei einer Reihe von operativen Eingriffen kann es erwünscht sein, anstelle des Rasiermessers ein depilatorisch wirkendes Mittel zu verwenden. Wenn auch die Handhabung des Rasiermessers heutzutage bei jedem Tierarzte, der Operationen auszuführen hat, vorausgesetzt werden muß, so gibt es doch zweifellos Fälle und zwar bei kleineren Tieren mehr als bei größeren, bei denen die Haare durch eine andere Methode entfernt werden müssen und so die Haut für weiteres operatives Eingreifen vorbereitet sein muß. Insbesondere bei unregelmäßig geformten Tumoren, bei denen ein größeres intaktes Hautrandgebiet noch erhalten werden muß, bei Operationen am Skrotum, in der Analregion, an den Zehen, den Augenlidern usw. stößt selbst der richtige Gebrauch des Rasiermessers auf Schwierigkeiten und bedingt nicht selten kleinere unerwünschte Hautläsionen. Aus diesen Gründen ist es erwünscht und zu begrüßen, daß wir dann auf einem anderen Wege, dem der Depilation, die Haare entfernen können.

Zu diesem Zwecke steht uns nun eine Reihe von Mitteln zur Verfügung, die jedoch vielfach als „Geheimmittel", vor allem zur Depilation von Bärten beim Menschen im Handel sind und unter der Bezeichnung: „Depilatoria" angepriesen werden; auch als Rasierpulver (Scheerpoeder holländ.), meist ohne weitere Angaben der Bestandteile liefert z. B. die chemische Fabrik von Dr. A. May in Amsterdam ein nach ihren Angaben antiseptisches Rasierpulver in blechernen Büchsen, um ohne Messer zu rasieren. Die entsprechende Anwendungsweise, die auf der Büchse angegeben ist, besteht dann darin, daß man eine geringe Menge Pulver (15 g) mit etwas kaltem Wasser (10 g) oder Milch in einer Reibschale zu einer gleichmäßigen salbenähnlichen Masse verreibt und dann mit einer Quaste die behaarten Stellen, von denen die Haare entfernt werden sollen, in nicht zu dünner Lage einreibt. Hierauf läßt man die aufgetragene Masse bei einem starken Barte 8 Minuten, bei einem schwachen Barte 6 Minuten sitzen, worauf man sich wie gewöhnlich abwäscht. Auch von der Firma Beiersdorf in Hamburg wird ein Depilatorium in den Handel gebracht, dessen Anwendung einfach, reizlos, ungefährlich und sehr sicher sein soll; von der chemischen Fabrik Dr. Albersheim in Frankfurt a. M. ist ebenfalls ein Depilatorium unter der Bezeichnung: „Dulmin" zu beziehen.

Nun sind das alles mehr oder weniger Geheimmittel oder nach einem bestimmten Verfahren hergestellte und patentierte Mittel, über deren Zusammensetzung und Bereitungsart, das Verhältnis der einzelnen Bestandteile untereinander nichts oder nur sehr wenig in die Oeffentlichkeit durchdringt. Und mit Geheimmitteln muß der wissenschaftlich gebildete Tierarzt prinzipiell nicht arbeiten; noch weniger darf er sie empfehlen, da er sich sonst, wenigstens in vielen Fällen, in sein eigenes Fleisch schneidet, ganz abgesehen davon, daß er sich die allenfalls erzielte Wirkung nicht zu erklären vermag und auf Fragen von gebildeten Tierbesitzern mit einem verlegenen „Nescio" notwendigerweise antworten muß. Daß der Laie dann — und meiner Ansicht nach mit Recht — die wissenschaftliche Höhe des betreffenden Kollegen stark in Zweifel zieht, liegt wohl auf der Hand; eine Empfehlung ist dies zweifellos nicht für ihn. Nun ist es natürlich einem praktischen Tierarzte nicht gut oder überhaupt nicht möglich, sich über die Zusammensetzung der verschiedenen auf den Markt gebrachten Geheimmittel selbst zu orientieren. Hierüber müssen pharmakologische oder chemische Staatsinstitute den entsprechenden Aufschluß zu geben versuchen; dann müßten notwendigerweise alle diese Mittel (es gilt dies für neuere Arzneimittel in erhöhtem Maß) an einem klinischen oder experimentell therapeutischen Staatsinstitut unter sachverständiger Leitung und objektiver Beurteilung auf ihren Wert oder Unwert geprüft werden und hierauf entweder den in der Praxis stehenden Kollegen empfohlen oder widerraten werden.

Nach dieser Richtung hin so gut als möglich aufklärend zu wirken, halte ich für eine der Aufgaben der in diesen Disziplinen arbeitenden Dozenten, um auch so das Band einerseits zwischen früherem Schüler und späterem praktisch tätigen Kollegen und anderseits zwischen Lehrer fester und inniger zu fügen. Geheimmittelkrämerei ist nicht die Sache eines Dozenten, aber auch nicht die eines wissenschaftlich ausgebildeten und angesehenen Tierarztes.

Depilatorisch wirkende Mittel sind schon seit sehr langer Zeit, vor allem beim Menschen im Gebrauche. So ist z. B. den Mohammedanern durch uralte Religionsvorschriften zur Entfernung der Haare an den Geschlechtsteilen dieses Verfahren sanktioniert. Es wurde hierzu die sog. Rhusma Turcarum, eine Schwefelkalzium- und Schwefelarsen enthaltende Paste, als Pasta depilatoria verwendet.

Nach Uebele wird dieselbe durch Kochen von Schwefelarsen (Auripigment) mit Schwefelnatrium (1 : 4) unter Zusatz von Kalkpulver bereitet.

Digitized by Google

Außerdem sind noch als Depilatoria bekannt: alkalische Caustica z. B. Calcaria usta (Ca O), Kalziumhydrosulfid (Calcium hydrosulfuratum), Schwefelbaryum (Baryumsulfid, Baryum sulfuratum), das mit Zinkoxyd und Amylum āā unter Zufügen von etwas Wasser als Paste zum Enthaaren dienen kann. (K o b e r t.) Auch dem Perhydrol wird eine depilatorische Wirkung zugeschrieben. Schwefelkalzium (Calcium sulfuratum) zusammen mit gleichen Teilen Ungt. Glycerini wird ebenfalls in der Humanmedizin als Pasta depilatoria empfohlen. (H e i n z.) Wie aus dieser Aufzählung zu ersehen ist, wird insbesondere verschiedenen Sulfiden die Eigenschaft nachgerühmt, die Haarzellen aufzulösen und so depilatorisch zu wirken.

Ich habe nun zu diesem Zweck eine Reihe von Sulfiden auf ihre Brauchbarkeit als Depilatoria bei Hunden und beim Pferde geprüft, wobei ich von meinen beiden Assistenten, Herrn G a z e n b e e k und B r u g g e m a n unterstützt wurde.

Die Versuche erstreckten sich auf folgende Mittel:

1. Baryumsulfid (Baryum sulfuratum), pulverisiert, rein.
2. Baryumsulfid zu technischen Zwecken (Baryum sulfuratum techn.).
3. Kalziumsulfid (Calcium sulfuratum) gelb.
4. Kalziumhydrosulfid (Calcium hydrosulfuratum).
5. Natriumsulfid (Natrium sulfuratum purum crystallisatum), rein, sulfitfrei.
6. Strontiumsulfid (Strontium sulfuratum).
7. Bleisulfid (Plumbum sulfuratum).
8. Zinksulfid (Zincum sulfuratum).

Mit Ausnahme von dem flüssigen, grünlichen Kalziumhydrosulfid, das auch ohne jeden weiteren Zusatz zur Anwendung kam, wurden alle anderen Mittel in einem bestimmten Verhältnisse zusammen mit Zinkoxyd (zur Erhöhung der desinfizierenden Wirkung) und Amylum Tritici gebraucht. Es wurde dann von den in einem Mörser gut gemischten Pulvern durch geringen Zusatz von kaltem Wasser eine Paste von gut dicklicher Konsistenz in einer Reibschale (am besten mit einem Spatel) bereitet, die dann auf die vorher mit einer Schere mäßig kurzgeschorenen Hautpartien mit einem Spatel in gleichmäßiger und gleichdicker Lage aufgestrichen wurde. Nach verschieden langer (meistens bis zu 10 Minuten) Einwirkung wurde die meist etwas eingedickte Paste mit dem Spatel wieder abgeschabt und die Haut gut mit lauwarmem Wasser mit einem Schwamme abgewaschen; dabei wurde stets darauf geachtet, daß das Abwaschen nicht zu intensiv vorgenommen wurde, um nicht so eine künstliche Hyperämie zu erzeugen.

Am darauffolgenden Tage wurde dann die betreffende Stelle nochmals untersucht, um vorhandene Reizerscheinungen beurteilen zu können.

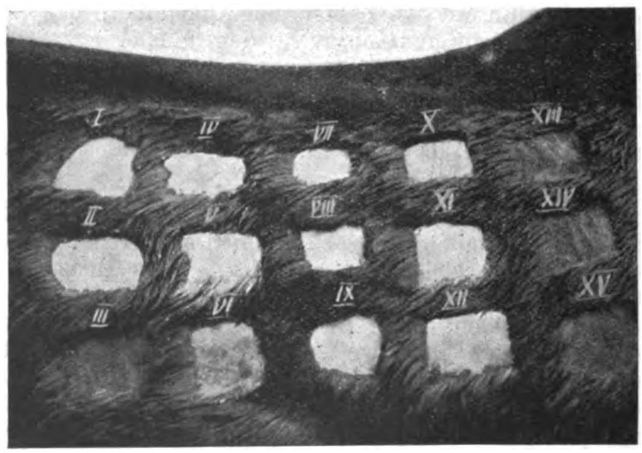
Zu diesen Versuchen wurden hauptsächlich weichhaarige und rauhhaarige Hunde verwendet, denen die Haare auf zirka 3 mm mit einer Haarschneidemaschine an verschiedenen Körperstellen entfernt wurden. Die meisten der genannten Mittel kamen auch beim Pferd in Verwendung Ueber die Wirkung einiger dieser Mittel gibt beifolgende Figur den entsprecheden Aufschluß

1. B a r y u m s u l f i d (B a r y u m s u l f u r a t u m), pulverisiert, rein. Dasselbe wurde zusammen mit Zinkoxyd und Amylum Tritici in folgenden Verhältnissen angewandt: Baryum sulf., Zinc. oxydat., Amyl. Trit. āā; Baryum sulf. 1, Zinc. oxydat. und Amyl. Tritic. āā 2; Baryum sulfurat. 1, Zinc. oxydat. und Amyl. Tritic. āā 3. Das Resultat von mehreren Versuchen war: Reines Baryumsulfid zusammen mit gleichen Teilen Zinkoxyd und Amylum Tritici besitzt bei Hunden eine geringe und unvollständige depilatorische Wirkung nach 10 Minuten langer Einwirkung auf die Haut. Stärkere Verdünnungen wirken in der genannten Zeit nicht depilatorisch. Irritationen der Haut fehlen. Auch beim Pferd ist die depilatorische Wirkung von gleichen Teilen reinem Baryumsulfid, Zinkoxyd und Amylum Tritici eine vollkommen ungenügende (vergl. Fig. Nr. XIII, XIV, XV) bei 5 und 10 Minuten langer Einwirkung.

2. B a r y u m s u l f i d z u t e c h n i s c h e n Z w e c k e n (B a r y u m s u l f u r a t u m t e c h n i c). Dasselbe wurde in folgenden Verhältnissen gebraucht: Baryum sulf. techn.; Zinc. oxydat. und Amylum Tritici āā; B. s. t. 1, Z. oxyd.. Amyl. Trit. āā 2; B. s. t. 1, Z. O. und Amyl. T. āā 3. Diesem Baryumsulfid kommt in allen diesen Konzentrationen eine sehr gute depilatorische Wirkung zu; selbst in dem Verhältnisse von 1 Teil techn. Baryumsulfid zu je 3 Teilen Zinkoxyd und Amylum ist die depilatorische Wirkung noch eine sehr gute; allerdings scheinen in diesem Verhältnisse härtere und straffere Haare besser vollständig aufgelöst zu werden als weiche und wollige. In den Verhältnissen von techn. Baryumsulfid zu gleichen oder zu je 2 Teilen Zinkoxyd und Amylum ist die depilatorische Wirkung bei 5 bis 10 Minuten langer Einwirkung bei allen Haarsorten eine sehr gute. Irritationen der Haut sind nach diesen Einwirkungszeiten in keinem der angewandten Verhältnisse aufgetreten. Intoxikationen sind selbst bei Hunden, bei denen ungefähr der 4. Teil der gesamten Hautoberfläche mit der Paste, bestehend aus techn. Baryumsulfid und je 2 Teilen Zinkoxyd und Amylum 10 Minuten lang behandelt wurde, nicht aufgetreten.

Wird anstelle von Wasserzusatz eine Paste mit Vaseline bereitet, so verliert das Mittel seine Wirksamkeit. Das Aufbewahren der mit Wasser verfertigten Paste in Zinktuben, um so stets eine gebrauchsfähige Paste zu haben, scheitert an dem alsbaldigen Eintrocknen derselben. (Vergl. Fig. Nr. X, XI, XII).

3. K a l z i u m s u l f i d, g e l b (C a l c i u m s u l f u r a t u m). Dasselbe kam zusammen mit gleichen Teilen Ungt. Glycerini und auch mit gleichen Teilen Zinkoxyd und Amylum Tritici zur Anwendung. Sowohl in Verdünnung mit Ungt. Glycerini als auch mit Zinkoxyd und Amylum



Wirkung verschiedener depilatorischer Mittel auf die Haut des Pferdes.

Oberste Reihe: 5 Minuten lange Einwirkungszeit der verwendeten Mittel mit gleichen Teilen Zinkoxyd und Amylum Tritici mit Ausnahme von Nr. I, welches unverdünnt zur Anwendung kam.

Mittlere Reihe: 10 Minuten lange Einwirkungszeit der gleichen Mittel.

Unterste Reihe: 10 Minuten lange Einwirkungszeit der betreffenden Mittel im Verhältnisse von 1 : je 2 gleichen Teilen Zinkoxyd und Amylum Tritici mit Ausnahme von Nr. III, welche Stelle unbehandelt ist.

(I, II: Dr. M a y s antiseptisches Rasierpulver (Scheerpoeder), III unbehandelt, IV, V, VI Natrium sulfuratum purum crystallisatum, VII, VIII, IX Strontium sulfuratum, X, XI, XII Baryum sulfuratum technicum, XIII, XIV, XV Baryum sulfuratum.)

Digitized by Google

hatte das Mittel, vor allem bei weichhaarigen Hunden eine ungenügende depilatorische Wirkung; an den meisten Stellen waren nach 10 Minuten langer Einwirkung noch kleine feine Haare vorhanden. Irritationen der Haut oder Intoxikationen sind nicht aufgetreten.

4. Kalziumhidrosulfid (Calcium hydrosulfuratum) kommt als grünlich-gelbe, dickliche, stark bereits nach Schwefelwasserstoff riechende flüssige Masse in den Handel. Das Mittel kam teils unverdünnt, teils verdünnt mit gleichen Teilen Zinkoxyd und Amylum Tritici, ferner in einer Verdünnung von 1 Teil Kalziumhydrosulfid: 4 Teilen Zinkoxyd und 3 Teilen Amylum Tritici als Paste, im letzten Falle mit etwas Wasserzusatz in Verwendung. Das Mittel scheint mit der Aufbewahrung an Wirksamkeit einzubüßen. Während am ersten Tage der Verwendung (gleich nach Empfang des Mittels) die depilatorische Wirkung des Kalziumhydrosulfides in unverdünntem Zustand und als Paste zusammen mit gleichen Teilen Zinkoxyd und Amylum Tritici nach 5 bis 10 minutenlanger Einwirkung bei einem kurzhaarigen und langhaarigen Hund eine sehr gute war, erwies sich das Mittel in unverdünntem Zustande bei späterem Gebrauche bei demselben Hund als weniger gut, da noch vereinzelte Haare nach 5 bis 10 Minuten langer Einwirkung an den behandelten Stellen sitzen blieben. Zum Teil ist vielleicht diese ungenügende Wirkung auch dem Umstande zuzuschreiben, daß das flüssige Calciumhydrosulfid nicht an allen damit behandelten Hautstellen gleichmäßig aufliegt, wobei dann die eine Stelle mehr als die andere in Berührung mit dem Mittel kommt. Bei weichen und wolligen Haaren ist die depilatorische Wirkung eine mittelmäßige. In stärkerer Verdünnung z B. mit 4 Teilen Zinkoxyd und 3 Teilen Amylum ist das Mittel unwirksam. Intoxikationen und Irritationen der Haut sind bei allen Versuchen nicht beobachtet.

5. Natriumsulfid, rein, sulfitfrei (Merck) (Natrium sulfuratum purum crystallis) Dieses Mittel wurde, nachdem es in einer Reibschale gut pulverisiert war, in folgenden Verhältnissen verwendet: Natriumsulfid, Zinkoxyd und Amylum Tritici āā; Natriumsulfid 1, Zinkoxyd und Amylum āā 2; Natriumsulfid 1, Zinkoxyd und Amylum āā 3; Natriumsulfid 1, Zinkoxyd und Amylum āā 5. Durch Verreiben mit Wasser entsteht hier eine zähe klebrige Paste, die mit dem Spatel, auf die Haut gut gestrichen nach einiger Zeit gut haftet. Bei der Anwendung von gleichen Teilen Natriumsulfid, Zinkoxyd und Amylum Tritici erhält man beim Hund und auch beim Pferde (Fig. Nr. IV) schon nach 5 Minuten langer Einwirkung der Paste eine ausgesprochene depilatorische Wirkung; alle Haare, die mit der Paste in Berührung kamen, lassen sich mit dem Spatel entfernen. Während nun beim Hunde nach 5 und 10 Minuten langer Einwirkung zunächst keinerlei Hautirritation in die Augen fällt und erst nach Verlauf von mehreren Stunden eine Hauthyperämie mit mäßiger Exsudation und späterer geringer Krustenbildung auftritt, ist beim Pferde schon nach einigen Minuten nach der Entfernung der Paste (am besten mit einem Spatel) bei der gleichen Dauer der Einwirkung eine deutliche Hauthyperämie und seröse Exsudation wahrnehmbar. (Fig. Nr. V.) Bernsteingelbe seröse Flüssigkeit sammelt sich dabei in kleinen Tropfen auf der Hautoberfläche an, die dann bis zum nächsten Tag, an dem ebenfalls noch eine ausgesprochene Hauthyperämie besteht, größtenteils eintrocknet.

In dem Verhältnisse von 1 Teil Natriumsulfid zu je 2 Teilen Zinkoxyd und Amylum Tritici ist nach 5—10 Minuten langer Einwirkung der Paste die depilatorische Wirkung gleichfalls noch sehr stark, aber auch hier treten, beim Hund allerdings nicht stets und meistens erst am nächsten Tage, beim Pferde jedoch fast direkt nach der Einwirkung entzündliche Veränderungen der Haut, verbunden mit starker Hyperämie, Oedembildung und Schmerzhaftigkeit, die mehrere Tage anhalten, auf (Fig. Nr. VI), so daß das Mittel weder in dem erstgenannten, noch in dem zuletztangegebenen Verhältnis als brauchbares depilatorisches Mittel, bei dem jede Hautirritation fehlen muß, in Anwendung kommen kann. (Bei allen den Krankheitsprozessen, bei denen eine entzündungserregende, exsudative, resorptive und eventuell derivatorische Wirkung angezeigt ist, kann das Mittel wohl scharf wirkende Salben und Pflaster ersetzen, worüber noch genauere Untersuchungen in meinem Institut ausgeführt werden sollen.)

In dem Verhältnisse von 1 Teil Natriumsulfid: je 3 Teilen Zinkoxyd und Amylum Tritici tritt bei Hunden wohl eine gute depilatorische Wirkung auf, doch sind auch hier noch am folgenden Tage geringe Hautreizerscheinungen wahrnehmbar. Im Verhältnisse von 1 Teil Natriumsulfid: je 5 Teilen (1 : 10) Zinkoxyd und Amylum ist die depilatorische Wirkung bei straffen Haaren nach 10 Minuten langer Einwirkung eine gute, bei wolligen und weichen Haaren ist das Mittel in diesem Verhältnisse jedoch weniger wirksam.

Intoxikationen sind bei allen diesen Versuchen nicht aufgetreten. Das Aufbewahren der Paste in Zinntuben ist nur kurze Zeit möglich, da das Mittel das Zinn so stark angreift, daß die Tube durchlöchert wird.

6. Strontiumsulfid (Strontium sulfuratum) kam im Verhältnisse mit gleichen Teilen Zinkoxyd und Amylum Tritici, ferner in den Verhältnissen von 1 Teil Strontiumsulfid zu je 2 Teilen Zinkoxyd und Amylum Tr. und von 1 Teile Strontiumsulfid zu je 3 Teilen Zinkoxyd und Amylum zur Anwendung. In den erstgenannten Verhältnissen 1 : āā 1 und 1 : āā 2 Zinkoxyd und Amylum hat das Mittel bei Hunden und beim Pferde nach 5 bis 10 Minuten langer Einwirkung in Pastenform eine sehr gute depilatorische Wirkung. (Fig. Nr. VII, VIII, IX.) In einer Verdünnung von Strontiumsulfid mit je 3 gleichen Teilen Zinkoxyd und Amylum Tritici (1 : 6) war in vereinzelten Fällen die depilatorische Wirkung nicht genügend. Irritationen der Haut sind bei den Versuchen nicht aufgetreten. Intoxikationen sind nach 10 Minuten langer Einwirkung der Paste selbst auf den 4. Teil der Hautoberfläche (beim Hund) und auch bei allen anderen Versuchen nicht beobachtet worden.

7. Bleisulfid (Plumbum sulfuratum) und 8. Zinksulfid Zincum sulfuratum) besitzen im Verhältnis von 1 Teil zu gleichen Teilen Zinkoxyd und Amylum nach 10 Minuten langer Einwirkung keine depilatorische Wirkung.

Daß die depilatorische Wirkung z. B. des von Dr. May in den Handel gebrachten Rasierpulvers (Scheerpoeder) beim Pferd eine sehr gute ist, kann aus Nr. I und II der beigegebenen Figur ersehen werden, wobei die mit Wasser verfertigte Paste 5 und 10 Minuten liegen blieb. Bei Hunden läßt jedoch die depilatorische Wirkung des Pulvers oft im Stich. Außerdem ist der Preis für dieses Geheimmittel, in dem eines der untersuchten Sulfide wohl enthalten ist, um zirka 100 Prozent höher als die selbstverfertigten Pulvergemische.

Auf Grund dieser Untersuchungen eignen sich für unsere Praxis als gute und brauchbare in Pastenform Irritationen der Haut fehlen und Intoxikationen in der üblichen Zeit der Einwirkung (5—10 Minuten) nicht zu befürchten sind, technisches Baryumsulfid und Strontiumsulfid. Um den unangenehmen Geruch nach Schwefelwasserstoff bei der Pastenbereitung zu überdecken, kann man noch den Pulvergemischen, die am besten in einer Blechbüchse trocken aufbewahrt werden, einige Tropfen dieses oder jenes ätherischen Oeles hinzugeben. Die entsprechenden Rezepte für ½ Kilo depilatorisch wirkendes Pulver lauten:

Digitized by Google

Rp.	Baryi sulfurati techn.	100
	Zinci oxydati,	
	Amyli Tritici	āā 200
	Ol. Menthae piperit.	gtt. XX.
	(Preis zirka 80 Pfg.)	

Rp.	Strontii sulfurati	100
	Zinci oxydati,	
	Amyli Tritici	āā 200
	Olei. Menth. pip.	gtt. XX.
	(Preis zirka 1 Mk.)	

„Eine entsprechende Menge davon mit etwas kaltem Wasser zu einer Paste (Pasta depilatoria) zu bereiten und mit einem Spatel auf die etwas kurzgeschorene Haut zu streichen. (5 bis 10 Minuten Einwirken).“ — Strontiumsulfid kann auch ohne Irritation der Haut mit gleichen Teilen Zinkoxyd und Amylum Tritici unter Wasserzusatz als Pasta depilatoria gute Verwendung finden. Nach der Einwirkungszeit von 5 bis 10 Minuten wird die meistens etwas eingetrocknete Paste dann mit dem Spatel abgestrichen und hernach die Stelle mit lauwarmem Wasser gründlich gereinigt, worauf die übliche Desinfektion der Haut vor operativen Eingriffen folgt.

Nahrungsmittelkunde.

Gefrierfleisch.

In Dresden werden ganz unverantwortliche Nachrichten über die Lagerungen des seitens des Reiches in der Kristalleisfabrik und Kühlhallen Dresden eingebrachten Gefrierfleisches verbreitet. Es wird von großen Mengen gesprochen, die in die Elbe geworfen worden sind, von Verlusten, die in die Millionen gehen, von nächtlichen Abtransporten in die Abdeckerei usw. Wie der Rat mitteilt, ist an allen diesen Redereien kein wahres Wort. Die Stadt Dresden, die ihre Gefrierfleischbestände ebenfalls in obigem Unternehmen lagern hat, hat überhaupt noch kein Gefrierfleisch verkauft. Die ersten Gefrierschweine wurden in den letzten Tagen an die Stadt Pirna und an die Gemeinde Radebeul abgegeben. Ueber die Beschaffenheit und die vielseitige Verwendung des Gefrierfleisches besteht nur eine Stimme des Lobes. Das Gefrierfleisch ist dem frischgeschlachteten vollkommen ebenbürtig, hinsichtlich seiner Zartheit soll es letzterem sogar überlegen sein. Es dürfte dies auf die vollkommene Reife unter den denkbar besten Bedingungen in den Gefrierräumen zurückzuführen sein.

Erfahrungen über städtische Fleischdauerwaren.

Die städtischen Verwaltungen machen mit dem Absatze der von ihnen bei der Herabminderung der Schweinebestände im Frühjahre bewirkten Beschaffung von Fleischdauerwaren die verschiedensten Erfahrungen. Es zeigt sich im allgemeinen, daß der Erfolg wesentlich von dem Preisunterschiede zwischen frischer und Dauerware abhängt. Vielfach ist dieser Unterschied nicht sehr erheblich, da die Herstellung der Dauerware mit verschiedenen Kosten belastet war, die den Aufschlag im Kleinhandel mit frischem Fleisch annähernd ausgleicht. Es kommt hinzu, daß mit dem Verkaufe der Dauerware in größerem Umfang auch das Angebot von frischem Fleische sofort stärker geworden ist und stellenweise auch ein Preisabschlag eingesetzt hat, um die Konkurrenz der Dauerware vollends abzuschwächen. Im allgemeinen werden die städtischen Verwaltungen den sozialen Zweck der Dauerwaren-Beschaffung mit Zuschüssen zu tragen haben, wenn diese auch in der Mehrzahl der Fälle nicht allzu erheblich sein werden. Das erste Angebot der Dauerware hat verhältnismäßig schlanken Absatz gefunden, bei den weiteren Angeboten ergab sich in einer Reihe von Orten eine merkliche Verlangsamung des Absatzes, die auf das stärkere Angebot des Frischfleischmarktes zurückgeführt wird. Besonders ungünstige Erfahrungen mit der von ihr beschafften Dauerware machte die Stadt Görlitz; sie hat von dem ersten Angebot von 100 000 Mark nicht weniger als 80 000 M. nach außerhalb abgesetzt, angeblich weil bei den Görlitzer Einwohnern die Räucherwaren keinen Anklang fanden. Nach den Angaben des Magistrates wird die Stadt bei dem Ankaufe von Dauerwaren im Betrage von 500 000 M. etwa 62 000 M. zusetzen. Würde die Massenabschlachtung der Schweine nicht erfolgt sein, so könnte heute mit einer besonders günstigen Lage der Fleischversorgung gerechnet werden. Die Zurückhaltung der Kartoffelvorräte, die wesentlich mit zur Massenabschlachtung der Schweine geführt hat, zeigt auch hierin ihre unheilvolle Wirkung zum Schaden unseres Volkes in schwerer Zeit.

Bittere Milch durch Bacillus subtilis.

Von Rievel.

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XXV. Jahrg., S. 161—163.)

Einleitend weist Verf. auf die verschiedenen Ursachen hin, die den bitteren Geschmack der Milch bedingen können.

Der bittere Geschmack kann der Milch entweder bereits anhaften, wenn sie ermolken wird, oder sich erst später einstellen. Im ersteren Falle müssen die den Geschmack bedingenden Stoffe im Euter ausgeschieden werden. Verfasser gibt hierfür 3 Ursachen an:

1. Wenn Futterstoffe verabreicht werden, die einen Bitterstoff enthalten, wie z. B. Lupinen, Wicken, Hundskamillen usw. usw. Besonders tritt der bittere Geschmack hervor, wenn diese Futtermittel von Schimmelpilzen befallen sind, da die Penicilliumarten ein fettspaltendes Ferment enthalten, das bei der Zerlegung der Fette freie Fettsäuren liefert, die einen bitterranzigen Geschmack besitzen.
2. Wenn die Kühe altmilchend sind.
3. Wenn die Kühe frischmilchend sind, also kurz zuvor geboren haben. Die beiden letzten Fälle kommen, da es sich hier um physiologische Vorgänge handelt, nur bei Einzelmilchen in Frage.

Der sich später einstellende bittere Geschmack einer beim Ermelken wohlschmeckenden Milch kann dadurch bedingt sein, daß die Milch in Gefäßen aufbewahrt wird, die frei zutage tretende Eisenflächen haben, denn gewinnt die Milch durch die Lebenstätigkeit der Milchsäurebakterien einen bestimmten Säuregrad, so bildet sich an diesen Stellen Eisenlaktat mit bitterem, leicht zusammenziehendem Geschmacke.

Meist wird der bittere Geschmack durch peptonisierende Bakterien, die die Eiweißstoffe der Milch angreifen, herbeigeführt. (Kartoffel- und Heubazillen, Bac. lactis Flügge, Koli, Proteus usw. usw.)

Verf. beschreibt darauf einen von ihm selbst untersuchten Fall, wo in einer Milchkuranstalt während einer Zeit von 2 bis 3 Monaten etwa 5—10 Proz. der gelieferten Flaschen-Milch als bitter von der Kundschaft zurückgewiesen wurden. Die Milchkühe waren gesund, die Futtermittel enthielten keine Bitterstoffe.

Durch mikroskopische und kulturelle Untersuchung der Milch wurden Heubazillen fast in Reinkultur nachgewiesen. Sie hatten also Gelegenheit gefunden, in eine Anzahl der Flaschen zu gelangen und hatten dann die eingefüllte Milch infiziert. Es waren daher immer nur ein Prozentsatz der Flaschen verdorben, während die übrigen Flaschen einwandfrei waren.

Nach gründlicher Reinigung und Sterilisation der betr. Flaschen blieb die eingefüllte Milch wohlschmeckend.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat Dr. med. vet. h. c. Arthur Schroeter.

Am 9. Juli verschied im 56. Lebensjahre nach schwerem Leiden der Wirkliche Geheime Oberregierungsrat und Ministerialdirektor a. D. Dr. med. vet. h. c. Arthur Schroeter.

Digitized by Google

Nur 9 Tage nach seinem Uebertritt in den Ruhestand waren dem aus seinem Amt am 1. Juli d. J. scheidenden Manne vergönnt! Seine eminente Arbeitskraft und das große Interesse für die ihm überwiesenen Aufgaben ließen ihn nur ungern seine ihm so lieb gewordene Tätigkeit aufgeben, hätte er nicht schon den Todeskeim in sich getragen, so wäre er von seinem Posten nicht gewichen. Wir hatten erst beim Abgange Schroeters vor wenigen Wochen (cf. Nr. 26 d. Wschr.) seine Verdienste gewürdigt, nicht ahnend, nach so kurzer Zeit von der Todesnachricht überrascht zu werden.

Schroeter wurde am 15. Januar 1860 in Passenheim, Kreis Ortelsburg als Sohn des dortigen Amtsrichters geboren und studierte nach Erledigung des Gymnasiums in Breslau Jurisprudenz, wo er im Herbst 1880 die Referendarprüfung bestand und später als Assessor beim dortigen Oberlandesgerichte beschäftigt war. Im Jahre 1887 schied er aus dem Justizdienst aus und trat in die Landwirtschaftliche Verwaltung ein. Er gehörte von 1887 bis 1896 der Generalkommission zu Breslau an, wurde 1892 zum Regierungsrat ernannt und 1897 als Hilfsarbeiter in das Ministerium für Landwirtschaft berufen. 1899 erfolgte seine Ernennung zum Geheimen Regierungs- und vortragenden Rat. 4 Jahre später zum Geheimen Oberregierungsrat und im Jahre 1910 endlich zum Ministerialdirektor und Wirklichen Geheimen Oberregierungsrate.

Der Verstorbene war also fast 20 Jahre im Landwirtschaftsministerium tätig und hatte in dieser Zeit des Aufganges der tierärztlichen Wissenschaft und des tierärztlichen Standes reichlich Gelegenheit, zur Förderung der Sache beizutragen. Er war ein zäher Charakter, und die Ziele, die er sich gesteckt hatte, verfolgte er mit rücksichtslosester Energie, unbekümmert um alle Hindernisse, die sich ihm entgegenstellten. Die Forderung der Universitätsreife, die Verleihung des Promotionsrechtes an die tierärztlichen Hochschulen, die Ernennung der Departementstierärzte zu Regierungs- und Veterinärräten und zu selbständigen Dezernenten der Regierung, sowie die Erhebung der Kreistierärzte in die 5. Rangklasse werden dauernd sein Werk krönen und bei allen Tierärzten Deutschlands in dankbarer Erinnerung bleiben. Aeußerlich wurde ihm die Anerkennung für seine hervorragenden Dienste durch Verleihung hoher Orden zuteil, an deren Spitze sich der Stern zum Roten Adlerorden 2. Klasse befindet, auch zahlreiche in- und ausländische Orden zierten seine Brust. Die tierärztliche Wissenschaft hat ihre Dankbarkeit dadurch bekundet, daß sie ihn zum Dr. h. c. ernannte. Der tierärztliche Stand stiftete die Schroeterbüste, welche aus Sammlungen der beamteten Tierärzte Preußens geschaffen wurde und 1913 in der Aula der Tierärztlichen Hochschule Berlin eine dauernde Stätte fand.

Mit den Verwandten des Dahingeschiedenen betrauern wir einen Mann, dessen Lebensarbeit fast zur Hälfte der Veterinärmedizin gewidmet war, deren Ausbau er durch tatkräftigste Mitarbeit unterstützte. Der Entschlafene wird daher unter den Männern, die unseren Stand gefördert haben, stets mit an erster Stelle genannt werden und reiht sich seinem Vorgänger im Amte, Marcard, dem Schöpfer des deutschen Seuchengesetzes und der tierärztlichen Hochschule, würdig an. Mießner.

Landwirtschaftsministerium.

Mit dem 1. Juli d. J. ist der bisherige vortragende Rat im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Geheimer Oberregierungsrat Dr. Hesse, der bereits längere Zeit beurlaubt war, aus dem Staatsdienste ausgeschieden. Geheimrat Hesse hatte insbesondere das Dezernat für die tierärztlichen Hochschulen und bekundete ein reges Interesse für die weitere Entwicklung dieser Anstalten. Wir bedauern seinen Abgang sehr. Als Anerkennung für die geleisteten Dienste wurde ihm der Königl. Kronenorden zweiter Klasse verliehen.

Der bisherige Hilfsarbeiter im Landwirtschaftsministerium und frühere Landrat von Neidenburg Dr. Bansi wurde zum Geheimen Regierungsrat und vortragenden Rat ernannt.

Der Oberlandstallmeister von Oettingen wurde durch Verleihung des Kgl. Bayer. St. Michaelsordens 2. Kl. mit Stern ausgezeichnet.

Kaiserliches Gesundheitsamt.

Der Direktor des Königlich Preußischen Institutes für Hygiene und Infektionskrankheiten in Saarbrücken, Professor Dr. Haendel ist zum Direktor im Kaiserlichen Gesundheitsamt unter Verleihung des Charakters als Kaiserlicher Geheimer Regierungsrat ernannt worden. Haendel war Schüler von Uhlenhuth und als solcher früher längere Zeit bereits Mitglied des Gesundheitsamtes.

Hygienisches Institut der Universität Halle.

Prof. Dr. Römer, der auf dem Gebiete der Tuberkuloseforschung bekannte und langjährige Schüler wie Mitarbeiter von Exz. von Behring, zuletzt Ordinarius in Greifswald als Nachfolger von Geheimrat Loeffler, hat die durch Ausscheiden des Geheimrates Fraenken frei gewordene Professur für Hygiene und die Leitung des hygienischen Institutes der Universität Halle übernommen.

Städtisches Untersuchungsamt.

Der langjährige Direktor des städtischen Untersuchungsamtes für hygienische und gewerbliche Zwecke in Berlin, Geheimrat Prof. Dr. Proskauer, der früher die chemische Abteilung des Kochschen Institutes geleitet hatte, ist in den Ruhestand getreten. Das städtische Untersuchungsamt führt jetzt den Titel „Medizinalamt“ und hat Geheimrat Weber zum Direktor.

Das neue Medizinalamt der Stadt Berlin.

Das neueingerichtete Medizinalamt der Stadt Berlin hat den Stadtmedizinalrat Geheimrat Weber (früher am Gesundheitsamte) zum Direktor; es setzt sich zusammen aus der bakteriologischen (Prof. Sobernheim) und der chemischen Abteilung (Dr. Fendler) des bisherigen Untersuchungsamtes sowie einer dritten neuen Abteilung mit zwei medizinischen Kräften, einem Kliniker und einem Sozialhygieniker. Das Amt untersteht der Deputation für das städtische Gesundheitswesen.

So segensreich diese Einrichtung sein mag, so muß bedauert werden, daß die Veterinärmedizin bisher weder in dem Medizinalamte noch in der Deputation vertreten ist. Bei dem engen Zusammenhange, der gerade auf dem Gebiete der sozialen Hygiene zwischen Human- und Veterinärmedizin besteht, ist es zu verwundern, daß die neue Institution sich über eine tierärztliche Beratung hinweggesetzt hat. Niemand wird leugnen wollen, daß die Sozialhygiene eines so großen Gemeinwesens wie das der Stadt Berlin nicht auch zahlreiche

Digitized by Google

Fragen rein veterinär-medizinischen Charakters zu beantworten hat. Es sei nur an die Versorgung der Stadt Berlin mit einwandfreiem Fleisch erinnert, an die Verbesserungen in der Einrichtung des Schlachthofes, der Kühlanlagen und an die Milchkontrolle, die für die Säuglingsernährung von eminenter Bedeutung ist. Desgleichen käme in Betracht der Nachweis von Fleischvergiftungen und Fleischverfälschungen, die Kontrolle des Geflügel-, Fisch- und Wildmarktes, der Milch- und Fleischverkaufstätten. Alle diese genannten Aufgaben gehören in das Gebiet tierärztlicher Sachverständiger, ebenso die Bekämpfung der auf Menschen übertragbaren Tierseuchen, wie Rotz, Milzbrand, Tuberkulose, Tollwut usw. Sie kennzeichnen zur Genüge, daß der Tierarzt in den Gesundheitskommissionen wichtige Anregungen geben kann und sein Urteil häufig in die Wagschale zu werfen hat.

Die Bildung der Gesundheitskommissionen in Preußen ist durch Gesetz vom 16. September 1899 und die am 13. März 1901 erlassene Geschäftsanweisung geregelt, wonach der Kommission ein Arzt und ein Bausachverständiger angehören. Der ursprünglich im Entwurfe vorgesehene Tierarzt ist leider aus bisher unbekannten Gründen gestrichen worden. Die Kommissionen sind jedoch berechtigt, in geeigneten Fällen Sachverständige mit beratender Stimme zu den Verhandlungen zuzuziehen (Sahner, Bericht über die XII Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates zu Hamburg vom 5.—8. April 1911, S. 394). Wir müssen Sahner zustimmen, daß die gelegentliche Heranziehung von beratenden Sachverständigen nicht genügt, denn Fleischbeschau Milchverkehr und Nahrungsmittelkunde können jeder Zeit Gegenstand der Beratung in solchen Kommissionssitzungen sein. Einstimmig wurde daher auch bei der damaligen Tagung des Deutschen Veterinärrates in Hamburg der Antrag Sahner angenommen:

> „Der Deutsche Veterinärrat beschließt, den Herrn Reichskanzler und die verbündeten Regierungen zu ersuchen, in bestehenden, bezüglich noch zu erlassenden Verordnungen über Gesundheitskommissionen oder ähnliche Einrichtungen, in welchen Fragen der Fleischbeschau, Milchhygiene und Nahrungsmittelkontrolle verhandelt werden, die Bestimmung zu treffen, daß überall ein Tierarzt mitzuwirken habe."

Einzelne Regierungen haben bereits ihr Einverständnis mit den obigen Forderungen dadurch zum Ausdrucke gebracht, daß sie den städtischen Behörden die Zuziehung eines Veterinärmediziners zu den Sitzungen der Gesundheitskommissionen empfahlen.

Es wäre meines Erachtens eine dankbare Aufgabe der Tierärztekammern, die eingeschlagenen Wege weiter zu verfolgen und unserer Wissenschaft auch im städtischen Gemeindewesen die ihr gebührende Beachtung zum Nutzen der Allgemeinheit zu verschaffen. In richtiger Erkenntnis der Bedeutung, die tierärztlichen Fragen in dem Gesundheitswesen größerer Stadtgemeinden zukommt, haben bereits viele Städte die unbedingte Notwendigkeit der Hinzuziehung von Veterinärmedizinern zu ständigen Mitgliedern der Gesundheitskommission anerkannt. Wir hegen das feste Vertrauen, daß es bei dem großen Interesse, das die Stadt Berlin für das Wohl ihrer Bürger hegt, es nur dieser Anregung bedarf, um die noch im Medizinalamte bestehende Lücke möglichst bald auszufüllen. An geeigneten Kräften dürfte es der Stadt Berlin, die zahlreiche hervorragende Veterinärmediziner in ihren Mauern beherbergt, nicht fehlen.

Mießner.

Wiener Tierärztliche Hochschule.

An der Wiener Hochschule werden im S.-S. zum ersten Male Vorlesungen und praktische Uebungen über Lebensmittelkunde abgehalten.

Wohltätige Stiftung.

Der auf der Fahrt nach dem Kriegsschauplatze tödlich verunglückte Oberveterinär Dr. Karl Breisinger, zuletzt Gestüttierarzt in Trakehnen, hat seiner Heimatgemeinde Dettingen i. Hohenzollern sein Vermögen für den Bau eines Krankenhauses mit einer öffentlichen Badeanstalt hinterlassen. Seine Lebensversicherung mit 10 000 Mark wurde dem Reichsinvalidenfonds, ferner 5000 Mk. der Tierärztlichen Hochschule in Berlin als Stiftung für Tuberkuloseversuche und 5000 Mark der Kirche in Dettingen vermacht.

Bulgarische Akademiker.

Die bulgarischen Akademiker deutscher und österreichischer Hochschulen haben nach Mitteilung der D. m. W. vom 8. Juli, S. 836, zugunsten des deutschen und österreichischen Roten Kreuzes eine geschmackvolle Wohlfahrtskarte mit der Aufschrift „Gott strafe England" in den Verkehr gebracht. Ein schönes Zeichen deutschfreundlicher Gesinnung und Dankbarkeit für die auf deutschen Hochschulen genossene Gastfreundschaft.

Neuwahlen zu den Tierärztekammern.

Der Herr Minister für Landwirtschaft Domänen und Forsten, Freiherr v. Schorlemer-Lieser, hat durch Erlaß vom 2. d. M. angeordnet, daß vorläufig Vorbereitungen zu Neuwahlen zu den Tierärztekammern nicht getroffen werden sollen, da in Aussicht genommen worden, die Amtsdauer der Tierärztekammern bis Ende Dezember 1916 zu verlängern.

„Mit der Verlängerung der Amtsdauer der Tierärztekammern gelten gemäß §§ 8 und 16 der Königlichen Verordnung über die Einrichtung einer Standesvertretung der Tierärzte vom 2. April 1911 (Gesetzsamml S 61) ohne weiteres auch die Wahlzeiten der Vorstände der einzelnen Tierärztekammern und der Mitglieder des Tierärztekammerausschusses als verlängert."

Göttingen, den 11. Juli 1915.

Dr. v. Esser,
Vorsitzender des Ausschusses der Preußischen Tierärztekammern.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Veterinär Rudolf Morgenstern, Fußart.-Regt. Nr. 9 aus Frankenberg, am 30. Juni an den Folgen einer Gehirnerschütterung, welche er sich auf einem Dienstritte durch Sturz mit dem Pferde zugezogen hatte, verschieden.

Einj.-Gefreiter Erich Bräunel, in einem Res.-Feldart.-Regt., Studierender an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden.

Gefreiter Romulus Traber, Bayr. Res.-Inf.-Regt Nr. 22, Stud. med. vet. der tierärztl. Fakultät der Universität München, aus München.

Stud. med. vet. Otto Klett aus Oels, Studierender der tierärztlichen Fakultät der Universität Gießen.

Stud. med. vet. Ludwig Lange aus Bennungen, Studierender der tierärztlichen Fakultät der Universität Gießen.

Verwundungen im Felde.

Veterinär Arthur Hesse, leichte Mun.-Kol. des Res.-Feldart.-Regt. Nr. 23, (bisher kommandiert zur Lehrschmiede der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.)

Digitized by Google

Eisernes Kreuz.

Das **„Eiserne Kreuz"** wurde verliehen dem:

Stabsveterinär d. L. und Regimentsveterinär Liebold, Feldart.-Regt. Nr. 11, Kreistierarzt in Hünfeld (Hess.-Nass.).

Oberveterinär d. R. Dr. Trapp, Kreistierarzt in Grimmen (Pomm.).

Veterinär d. R. Hermann Melzer, Ul.-Regt. Nr. 17, Tierarzt in Rüsseina i. Kgr. Sa.

Veterinär d. R. Dr. Walter Rogge, Tierarzt in Lipke in Brandenburg.

Veterinär Dr. Max Gaul, aus Reinwasser.

Veterinär d. R. Dr. Heinrich Huflage, Tierarzt aus Renslage.

Oberveterinär Friedr. Bergfeld, Dragoner-Regt. 5, Schlachthofinspektor in Krossen a. Oder.

Oberveterinär d. R. Dr. Ernst Binder, beim Stabe der Staffel 3 d. 1. Armeekorps, Schlachthofdirektor in Bischofsburg in Ostpr.

Veterinär Herm. Drews, Fußart.-Regt. Nr. 20, Tierarzt in Ahrensburg (Schleswig-Holst.).

Veterinär Georg Dürschinger, Chev.-Regt. Nr. 7, in Straubing in Bayern.

Stabsveterinär Karl Hahn, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 53, Schlachthofdirektor in Reichenbach in Vogtl.

Oberveterinär Paul Horstmann, Fußart.-Regt. 4 in Magdeburg.

Feldunterveterinär Ernst Hug, bei der Res.-Fernspr.-Abtlg. 38, cand. med. vet.

Veterinär d. R. Alfred Jung, Ers.-Abtlg. d. Feldart.-Regts. Nr. 42.

Oberveterinär d. R. Hans Karl, Etappen-Fuhrpark-Kol. d. 6. Armee, Amtstierarzt am Schlacht- und Viehhof in Bamberg (Oberfr.).

Feldunterveterinär Klein, b. d. Brigade v. Rintelen.

Stabsveterinär d. R. Hans Klemm, Tierarzt in Elsterberg.

Veterinär d. R. Bernh. Maier, Mun.-Kol. 52 der Armeeabteilung Gaede, Stadttierarzt in Karlsruhe in Ba.

Kriegsfreiw. Gefreiter Richard Petschelt, Infant.-Regt. Nr. 177, cand. med. vet.

Veterinär Julius Rauch, 1. schweres Reiterregiment.

Oberveterinär Salberg, Chev.-Regt. 7, in Straubing in Niederbayern.

Regimentsveterinär Dr. Arthur Schaaf, Dragoner-Regt. Nr. 23.

Veterinär Walter Schikarski, Art.-Regt. Nr. 84, in Straßburg i. E.

Veterinär Oskar Schiller, Fuhrpark-Kol. Nr. II E. d. 3. Bayr. Armeekorps, Regierungstierarzt in Gobabis (D. S. W.-Afrika).

Oberveterinär d. R. Kurt Schönfelder, Tierarzt in Hirschberg in Schles.

Stabsveterinrä d. R. Georg Schöpperl, 6. leichte Pro.-Kol. des 3. Bayr. A.-K., städt. Bezirkstierarzt in Regensburg.

Veterinär Dr. Josef Scholl, Feldart.-Regt. Nr. 10, in Erlangen in Bayern.

Oberveterinär d. L. I. Dr. Franz Schwäbel in Hohenwart in Oberbayern.

Veterinär Kurt Steinhoff, 2. Ers.-Abtlg. des Feldart.-Regt. Nr. 9, Tierarzt in Hollingstedt.

Oberveterinär Dr. Walter Stietenroth, Garde-Fußart.-Regt. Nr. 2, Tierarzt in Malente-Gremsmühlen in Holst.

Feldunterveterinär Walter Willkomm, Feldart.-Regt. Nr. 15, Stud. med. vet. der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden.

Veterinär d. R. Wilh. Puschke, früh. Gestütsveterinär, Tierarzt in Pritzwalk.

Oberveterinär Dr. Ulbricht, Arnstadt.

Leutnant d. R. Walter Dietzmann, Res.-Inf.-Regt. Nr. 133, Stud. met. vet. aus Brösen.

Stabsveterinär Dr. Kranich, Vorstand der Kgl Blutuntersuchungsstelle Darmstadt.

Veterinär Hans Döring aus Großvoigtsberg.

Veterinär Dr. Herm. Arends, Husaren-Regt. Nr. 3.

Oberstabsveterinär Karpe aus Berlin.

Beförderung der Veterinäre.

Ueber die Beförderung der Veterinäre sind neue Bestimmungen von der Heeresverwaltung getroffen worden, nach denen vertraglich verpflichtete, nicht voll im Heeresdienste stehende Ziviltierärzte für die Dauer dieses Vertragsverhältnisses zur Anstellung als Veterinäroffizier nicht in Frage kommen können. In Kriegsstellen verwendete inaktive Veterinäroffiziere (oder inaktive Veterinärbeamte nach ihrer Anstellung als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses) können zur Beförderung vorgeschlagen werden, je nachdem es für sie günstiger ist. Maßgebend hierfür sind die neuen Bestimmungen für die Beförderung für Veterinäre des Beurlaubtenstandes und der Ersatzreserve. Im Beurlaubtenstande (ausschließlich Ersatzreserve) können zum Veterinär alle Unterveterinäre vorgeschlagen werden, die diesen Dienstgrad annähernd zwei Monate bekleiden, zum Oberveterinär alle Veterinäre, die den Dienstgrad annähernd drei Jahre bekleiden. Zum Stabsveterinär alle Oberveterinäre, die ein Oberveterinärpatent vom 1. August 1910 oder früher und das Befähigungszeugnis zum Kreistierarzt usw. besitzen, ferner alle Oberveterinäre, die ein Oberveterinärpatent vom 1. August 1906 oder früher besitzen, mindestens drei Monate während des gegenwärtigen Krieges im Heeresdienste gestanden und entweder ein Lebensalter von 42 Jahren überschritten haben oder einer mobilen Heeresformation angehören und ein Lebensalter von 37 Jahren überschritten haben. Was die Ersatzreserve (landsturmpflichtige und nichtdienstpflichtige Tierärzte) anbetrifft, so können zum Veterinär alle Unterveterinäre vorgeschlagen werden, die annähernd zwei Monate diesen Dienstgrad bekleiden, alle nicht dienstpflichtigen Tierärzte, die nicht zu höheren Dienstgraden vorgeschlagen werden können, zum Oberveterinär alle Veterinäre und nicht dienstpflichtigen Tierärzte, die eine tierärztliche Approbation vom 1. August 1908 oder früher besitzen; zum Stabsveterinär alle Oberveterinäre und nicht dienstpflichtigen Tierärzte, die das Befähigungszeugnis zum Kreistierarzt usw. und eine tierärztliche Approbation vom 1. August 1900 oder früher besitzen und ein Lebensalter von 42 Jahren oder bei einer mobilen Heeresformation von 37 Jahren überschritten haben. Die Beförderung zu höheren Dienstgraden kann nur in besonderen Ausnahmefällen in Betracht kommen.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurden verliehen: Der Königliche Kronenorden zweiter Klasse: dem Geheimen Oberregierungsrat Dr. Hesse, vortragendem Rat im Miaisterium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Der Bayerische Militärverdienstorden IV. Kl. mit Krone und Schwertern: dem Stabsveterinär Dr. August Jauß im 7. Feldart.-Regt., München; der Bayer. Militärverdienstorden IV. Kl. mit Schwertern: den Stabsveterinären Herm. Sand, Bezirkstierarzt in Uffenheim und Emil Wucher, Distr.-Tierarzt in Rain, dem Oberveterinär Georg Geuder in Weilheim, den Veterinären Raimund Beck aus Weichtungen, Dr. Hans Engel aus BBayreuth und Johann Leick aus München; das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: den Stabsveterinären Dr. Arthur Fischer im Garde-Reiter-Regt. in Dresden und Oskar Rehm im Train-Bat. 12 in Dresden; das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Württembergischen Friedrichsordens: dem Oberveterinär Dr. Viktor Leonhardt, Hilfsarbeiter im Mediz.-Kolleg. in Stuttgart; das Ritterkreuz II. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: In

Digitized by Google

Oberveterinären Dr. Fr. Friedel in Ludwigsburg, Dr. Karl Gerspach, Bezirkstierarzt, Hilfsarbeiter im Minist. d. Innern in Karlsruhe, Bruno Krause im Leib-Drag.-Regt. Nr. 20 in Karlsruhe und Dr. Lucas Weber im Ulan.-Regt. Nr. 13 in Hannover; die Badische silberne Verdienstmedaille am Bande der Militär-Karl-Friedrich-Verdienstmedaille: dem Unterveterinär Hermann Sieb aus Appenweier; das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Großherzogl. Sachs.-Weimar. Hausordens der Wachsamkeit oder vom Weißen Falken: dem Veterinär Max Kleinschmidt in Jena; das Großh. Meckl.-Strelitzsche Verdienstkreuz für Auszeichnung im Kriege: dem Oberveterinär Dr. Wilh. Wiegert in Frankfurt a. M.; das Herzogl. Braunschweigische Kriegsverdienstkreuz: dem Oberveterinär Dr. Bruno Ruppert in Friesack; das Herzogl. Sachsen-Mein. Ehrenkreuz für Verdienste im Kriege: dem Hofrat, Professor Dr. v. Vaerst in München und dem Oberveterinär Dr. Kurt Weineck, Bezirkstierarzt in Königssee in Thüringen; — der Titel und Rang als Veterinärrat: dem Kreistierarzt Dr. Herm. Otto in Neubrandenburg.

Ernennung: Tierarzt Rich. Schmidt-Misdroy zum Schlachthofleiter in Prenzlau.

Versetzungen: Distriktstierarzt Adam-Stadtlauringen als solcher nach Eltmann.

Wohnsitzveränderung: Ernst Jahn, zur Vertretung der Kreistierärzte der Kreise Goldap und Oletzko von Neidenburg nach Goldap.

Niederlassungen: Die Tierärzte Kielhorn in Rathenow und Heege in Bremen.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres Preußen: Oberveterinär Dr. Trapp, Kreistierarzt in Grimmen, zum Leiter der Kaiserl. Blutuntersuchungsstelle beim Generalgouvernement in Brüssel berufen. Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: als Veterinäre: die Tierärzte: Knischewski (V Berlin) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 39, Antoni (I Bremen) bei der Feldbäckerei-Kol. 1 d. IX. A.-K., Kuke (Frankfurt a. O.) bei d. 1. Landst.-Esk. XIX. A.-K., Gen.-Gouv. in Belgien, Körner (Gießen) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 19, Dr. Trosin (Insterburg) bei der Ers.-Esk. des Jäg.-Regts. z. Pf. Nr. 9, Dr. Koschminski (Landsberg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 141 d. Etapp.-Insp. v. Strantz, Dr. Böhm (Ruppin) bei der II. Landst.-Esk. VII. A.-K., Gen.-Gouv. in Belgien, Jesse (Samter) bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 5.

Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt, unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: zu Stabsveterinären: Ruttkowski (Neisse), St. Veter. (Beamter) a. D., b .Ers.-Dep. des Drag.-Regts. Nr. 8. die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Griesor (Naumburg) bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 55, Fuchs (Straßburg) b. Gouv. Straßburg; Hansen (Jens) (Flensburg), Veter. a. D., bei der Fuhrp.-Kol. 4 des Garde-Res.-Korps, zum Oberveterinär; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre a. D.: Dr. Ehlers (I Braunschweig) beim Stabe des Oberbefehlshabers Ost, Bräuer (Karlsruhe) bei der Fuhrp.-KoKl. 2 d. XVII. A.-K., Dogs (Konitz) bei der Ers.-Esk. des Husaren-Regts. Nr. 5, die Veterinäre (Beamte) a. D.: Semmermeyer (I Braunschweig) b. Res.-Ulanen-Regt. Nr. 5, Bergfeld (Crossen) beim Drag.-Regt. Nr. 5, Boie (Rendsburg) bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 9, Bertram (Sangerhausen) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 7 d. III. Res.-Korps.

Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: Dr. Lemke (Potsdam), Stabsveterinär bei der Res.-Ers.-Esk. d. Gardekorps, zum Oberstabsveterinär; zu Stabsveterinären: die Veterinäre: Fack (I Altona) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 73 d. XXIII. Res.-Korps, Rottke (Rostock) bei der Fuhrp.-Kol. 7 d. IX. A.-K.; Zarnack (Königsberg), Veter. bei der Fuhrp.-Kol. 7 d. I. A.-K., zum Ober-Veter.; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre: Czerwonsky (V Berlin) bei der Garde-Train-Ers.-Abt., Theinert (Meiningen) b. Fußart.-Regt. Nr. 18, Grafstädt (Nienburg) bei der 2. Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 62, Borowski (Stettin) beim Etapp.-Pferdedepot d. 8. Armee, Dr. Müller, Thon (Wiesbaden) b. Gouv. Mainz.

Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: als Stabsveterinäre: die Tierärzte: Dr. Schipp (Andernach) bei der 8. Ers.-Div., Dr. Oelkers (Bremen) bei der Stabswache d. XXVI. Res.-Korps, Kolbe (Beuthen) bei der Div. Bredow, Müller (Karsten) (Küstrin) beim Gen.-Gouv. in Belgien, Gasse (Hirschberg) b. Gouv. Posen, Harder (Neumünster) bei der Ers.-Esk. des Hus.-Regts. Nr. 16, Goedicke (Sonderhausen) b. Feldart.-Regt Nr. 19; als Oberveterinäre: die Tierärzte: Lüth (Neuwied) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 42, Roehl (Rawitsch) beim Gouv. Posen, Zbiranski (Waren) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 49; als Veterinäre: die Tierärzte: Dr. Scheel (Kiel) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 2 d. 4. Ers.-Div., Dr. Stüben (Rendsburg) beim Zentral-Pferdedepot Ludwigslust.

Für die Dauer des mob. Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Martens (Kiel) b. Pferdedepot des IX. Res.-Korps, Bittner (Münsterberg) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 3 d. 4. Armee, Irrgang (Oppeln) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 5 der 4. Armee, Breidert (Prenzlau) bei d. Mil.-Veter.-Akad., Spillmann (Rostock) bei der Pferdesammelstelle d. XXIII. Res.-Korps; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Fischer (Bonn) bei der Res.-Ers.-Esk. d. VIII. A.-K., Schnioffsky (Brieg) beim Feldart.-Regt. Nr. 57, Schlaefer (Danzig) bei der 1. Ers.-Esk. d. XVII. A.-K., Dr. Moeller (II Düsseldorf) bei der Res.-Kav. Abt. 77, Sasky (Eisleben) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 1 d. 4. Ers.-Div., Oestern (I Essen) bei der 121. Mun.-Kol. Abt. d. Armee-Abt v. Strantz, Dr. Kiessig (Kiel) bei der Prov.-Kol. 1 der 54. Inf.-Div., Dr. Rogge (Landsberg a. W.) b. Res.-Div. Brücken-Train 22 d. IV. Res.-Korps, Stegmann (Meiningen) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 55, Grünberg (Naugard) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 45, Koch (Erich) (Neuhaldensleben) bei d. Mun.-Kol. Abt. 80 d. XXXX. Res--Korps, Sepmeyer (Paderborn) b. Fußart.-Regt. Nr. 7, Schultze (Pr. Stargard) beim Pferdedepot d. XVII. A.-K., Egge (Rostock) beim Feldart.-Regt. Nr. 60, Sajons (Schroda) bei der Res.-Prov.-Kol. 14 d. V. Res.-Korps, Dr. Oyen (Striegau) beim 1. Ers.-B. des Fußart.-Regts. Nr. 6, Enderlein (Waldenburg) bei der Pferdesammelstelle Namslau.

Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt, unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: Bols (II Altona) beim Feldart.-Regt. Nr. 25, Kuiper (Aurich) bei d. Etapp.-Insp. der 2. Armee, Dr. Pfeiffer (Karl) (V Berlin) bei der 2. Ers.-Abt. 1. Garde-Feldart.-Regts., Dr. Nieslanczyk (Beuthen) bei d. 4. Landst. Esk. des VI. A.-K., Middeldorf (Bielefeld) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 20 d. VII. Res.-Korps, Holzmeyer (Bonn) beim Res.-Pferdedepot 1 des VIII. Res.-Korps, Nieber (Burg) bei der 2. Landst.-Esk. d. VI. A.-K., Sonnenberg (Hermann) (Celle) b. Etapp.-Pferde-Laz. d. Armee-Abt. v. Strantz, Dr. Tiede (II Cöln) bei der Mil.-Veter.-Akad., Upheus gen. Feldmann (Coesfeld) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 60, Schmäler (Darmstadt) beim Pferdedepot 2 des III. Res.-Korps, Cornelius (Eisenach) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 92 d. XXXIX. Res.-Korps, Kietz (Erfurt) b. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 58, Kühne (Flensburg) bei der Fußart.-Mun.-Kol. Abt. 54 d. 54. Res.-Div., Bonn (Geldern) bei d. Res.-Mun.-Kol. 13 d. VII. Res.-Korps, Peitzschke (Gera) bei der Prov.-Kol. 2 des XI. A.-K., Dr. Wittmann (Gotha) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 91 d. XXXIX. Res.-K., Schwesinger (Gotha) beim Zentral-Pferdedepot d. XI. A.-K., Dr. Führer (Gumbinnen) bei der 2. Landst.-Esk. d. II. A.-K., Dr. Kirsten (Hagen) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 69 d 9. Armee, Hartje (II Hamburg) b. Rekrutendepot des Feldart.-Regts. Nr. 56, Dr. Banspach (II Hamburg) b. Res.-Fußart.-Regts. Nr. 14, Machens (Hildesheim) beim Pferde-Laz. d. XX. A.-K., Dr. Guthke (Paul) (Hirschberg) beim Res.-Fußart.-B. 27 d. XXVII. Res.-Korps, Meyer (Walter) (Kreuznach) bei der Train-Ers.-Abt. 21, Neumann (Lübeck) bei der Fuhrp.-Kol. 4 d. III. A.-K., Rupp (Neumünster) bei der Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. Nr. 62, Dr. Brucker (II Oldenburg) bei der 3. Landst.-Esk. Torgau des Gen.-Gouv. in Belgien, Dr. Hagena (II Oldenburg) bei d. Mag.-Fuhrp.-Kol. 8 der Etapp.-Insp. d. Armee-Abt. v. Strantz, Sickendick (Osnabrück) b. Ers.-Dep. des Drag.-Regts. Nr. 16, Claus (Osnabrück) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 1 der Armee-Abt. v Strantz, Dr. Adolphi (Ostrowo) bei der leichten Prov.-Kol. 1 d. XVII. A.-K., Wall (Paderborn) bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 7, Wolters (Rheydt) bei der Etapp.-Insp. d. 10. Armee, Längrich (Rostock) bei der Quarantänestation Kalisch, Weiß (St. Wendel) b. Feldart.-Regt. Nr. 15, Lamprecht (Tilsit) beim Etapp.-Pferdedepot 7 Stolp, Naunheim (I Trier) bei der Ers.-Esk. des Jäg.-Regts. z. Pf. Nr. 7.

Gestorben. Kreistierarzt a. D., Veterinärrat Otto Jänel Dresden, die städt. Tierärzte Boy-Breslau und Sachers-Reichenberg, Obertierarzt Dr. Blau-Halle (Saale).

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung, nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 30. **Ausgegeben am 24. Juli 1915.** **23. Jahrgang.**

[Aus dem Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen in Halle a. S.; Leiter Prof. Dr. Raebiger.]

Die Ergebnisse des staatlichen Tuberkulosetilgungsverfahrens in der Provinz Sachsen und dem Herzogtum Anhalt im Jahre 1914

Von Dr. **H. Rautmann**, Vorsteher der Tuberkuloseabteilung.

Nachdem nunmehr 10 Jahre eine freiwillige Tuberkulosebekämpfung nach den Grundsätzen Ostertags in der Provinz Sachsen zur Durchführung gelangte, läßt sich mit hinlänglicher Sicherheit dartun, daß unter den gegebenen Bedingungen die Tilgung der Seuche nur dann allgemeineren Erfolg verspricht, wenn sie nach diesen Gesichtspunkten, die sich ja auch die Seuchengesetzgebung zu eigen machte, in die Wege geleitet wird.

Bewiesen wird dieses schon dadurch, daß im Gegensatze zu allen anderen Verfahren, die sich der gleichen Aufgabe widmeten, stets weitere Kreise für die Tilgung der Seuche gewonnen wurden. So haben in der Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1914 wiederum zahlreiche Züchter und Milchwirte ihre Rindviehbestände dem Tuberkulosetilgungsverfahren unterstellt. Die Zahl der denselben angeschlossenen Rinder beträgt zurzeit für die Provinz Sachsen 96 862 und für das Herzogtum Anhalt 7182, mithin insgesamt 104 044 Stück.

Die Einführung des Tuberkulosetilgungsverfahren würde ohne Frage noch allgemeiner sein, wenn der Ausbau desselben im Sinne der von mir in Nr. 3 bezw. Nr. 43—45 1914 dieser Wochenschrift niedergelegten Vorschläge, auf die bei dieser Gelegenheit verwiesen werden muß, erfolgen würde. Im Interesse einer zielbewußten Tilgung der Seuche verdiente jedenfalls gerade die freiwillige Bekämpfung um so mehr jede Förderung und Unterstützung, als der Tuberkulosebekämpfung in nicht dem Verfahren angeschlossenen Beständen nur eine ganz untergeordnete Bedeutung beizumessen ist.

Wurden doch in nicht dem Verfahren unterstellten Beständen im Jahre 1913 nur 31 (in Anhalt 10), im Jahre 1914 sogar nur 20 Tiere (in Anhalt 3) mit offener Tuberkulose ermittelt. Hieraus ist zu schließen, daß Erfolge durch die Vorschriften des Reichsviehseuchengesetzes im engeren Sinne nicht zu erzielen sind, sondern nur durch diejenigen Maßnahmen erwartet werden können, die der Staat an die freiwillige Tuberkulosetilgung anschließt.

Um eine Abänderung der bestehenden Mißstände zu beschleunigen, gab Verfasser in der am 16. 4. nach Halle durch das Landesökonomiekollegium einberufenen Sitzung der Leiter der Bakteriologischen Institute Unterlagen für den weiteren Ausbau des Verfahrens. Da die Ausgestaltung desselben gemäß unseren Erfahrungen von der Versammlung als notwendig erkannt wurde, wurde der Leiter des Bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer Bonn beauftragt, aus dem gesammelten Materiale die Hauptpunkte in der am 26. Juni in Hechingen tagenden 35. Konferenz der Vorstände der Preußischen Landwirtschaftskammern zur Sprache zu bringen.

Auch in dieser Konferenz wurde anerkannt, daß die Bestimmungen über das freiwillige Tuberkulosetilgungsverfahren in einigen Punkten einer Abänderung und Ergänzung bedürfen, um den erstrebten Zweck zu erreichen und Unzuträglichkeiten vorzubeugen.

In erster Linie kommt in Frage, die Dauer des Feststellungsverfahrens möglichst abzukürzen und namentlich die Vornahme einer zweiten bakteriologischen Untersuchung auf die notwendigsten Fälle zu beschränken.

Ferner bei der Abschätzung der zur Tötung bestimmten Tiere durch geeignete Maßnahmen einerseits eine den Tierbesitzer befriedigende Wertbemessung zu erreichen und anderseits eine Minderung oder den völligen Verlust wirtschaftlicher Werte im Interesse der Allgemeinheit möglichst hintanzuhalten.

Schließlich die Entschädigungspflicht nicht erst mit der behördlichen Anordnung der Tötung des erkrankten Tieres, vielmehr schon mit der amtlichen Feststellung der Tuberkulose eintreten zu lassen.

Es steht zu erwarten, daß zum mindesten in den gekennzeichneten Punkten die bisherigen Vorschriften der Tuberkulosetilgung eine Abänderung erfahren werden, da nach der von Herrn Ministerialdirektor Dr. Schröter in der Konferenz gegebenen Erklärung das preußische Landwirtschaftsministerium von der Notwendigkeit überzeugt ist, daß außer der Gewährung andrer Erleichterungen die Dauer des Verfahrens möglichst abzukürzen und die Wertfeststellung der zur Tötung bestimmten Tiere den Interessen der Tierbesitzer anzupassen ist.

Des Kriegsausbruches wegen ist jedoch zunächst von einem weiteren Ausbau des Verfahrens Abstand genommen, ja sogar durch Erlaß des Herrn Landwirtschaftsministers vom 4. November 1914 die veterinärpolizeiliche Abnahme und Entschädigung der tuberkulösen Tiere mit Ausnahme der Eutertuberkulose eingestellt, weil unter den gegenwärtigen Verhältnissen in vielen Wirtschaftsbetrieben keine Gewähr für eine richtige Durchführung der Grundsätze zur Tilgung der Seuche vorhanden ist.

Aus gleichem Grunde, sowie infolge der starken Verbreitung der Maul- und Klauenseuche, war es nicht möglich,

Digitized by Google

sämtliche dem Verfahren unterstellten Bestände einer Untersuchung zu unterziehen.

In der Provinz Sachsen mußte in 2335 Beständen mit 40 124 überhaupt vorhandenen Rindern und in Anhalt in 146 Beständen mit 2262 Tieren, insgesamt also bei 42 386 Rindern, die klinische Prüfung unterbleiben.

Eine Kontrolle ist in diesen Beständen aber doch insoweit ausgeübt, daß 450 Milchuntersuchungen in der Provinz und 23 in Anhalt ausgeführt wurden.

Trotz der genannten für die Tuberkulosebekämpfung ungünstigen Voraussetzungen war es möglich, vom 1. Januar 1914 bis 31. Dezember 1914 in der Provinz Sachsen (Herzogtum Anhalt) 2745 (409) Bestände mit 29 099 (3167) Rindern einer Untersuchung zu unterziehen.

Die Tuberkulose wurde festgestellt

a) bei anzeigepflichtigen Tieren:
   1. Lungentuberkulose 137 (9),
   2. Eutertuberkulose 6 (5),
   3. Gebärmuttertuberkulose 2 (—);
b) bei nicht anzeigepflichtigen Tieren:
   1. Lungentuberkulose 277 (48),
   2. Eutertuberkulose 41 (1),
   3. Gebärmuttertuberkulose 3 (—).

Es wurden also insgesamt ermittelt 414 (57) Fälle von Lungentuberkulose, 47 (6) Fälle von Eutertuberkulose und 5mal (—) Gebärmuttertuberkulose.

Zur Feststellung dieser Tuberkuloseformen wurden ausgeführt:

1. Lungenschleimprüfungen 1009 + (135),
2. Milchuntersuchungen 505 + (56),
3. Gebärmutterschleimprüfungen 14 + (4),
4. Kotprüfungen 11 (—).

Ferner wurden zur Ermittlung der Eutertuberkulose in Ergänzung der Milchuntersuchungen von einzelnen Tieren Mischmilchprüfungen ganzer Bestände in 1311 (87) Fällen vorgenommen. Ein positives Ergebnis wurde 76 (5) mal erzielt.

Die Tuberkulosebekämpfung in nicht dem Verfahren angeschlossenen Beständen liegt in der Hand der Veterinärpolizei. Das Bakteriologische Institut hat lediglich die von den tuberkuloseverdächtigen Tieren entnommenen Untersuchungsproben einer bakteriologischen Prüfung zu unterziehen.

Eingeliefert für veterinärpolizeiliche Zwecke wurden aus der Provinz Sachsen (dem Herzogtum Anhalt):

1. Lungenschleimproben 42 (7); davon 16 (3) positiv,
2. Milchproben 22 (—); davon 3 (—) positiv,
3. Gebärmutterschleimproben 1 (—); davon 1 (—) positiv.

Außerdem gelangten aus nicht dem Verfahren unterstellten Beständen die folgenden von Landwirten und praktizierenden Tierärzten eingesandten Proben zur bakteriologischen Prüfung:

1. Lungenschleimproben 5 (2); davon 1 (—) positiv,
2. Milchproben 28 (5); davon 4 (—) positiv.

Die zur Durchführung des Verfahrens erforderlichen klinischen Untersuchungen, welche außer durch die Tierärzte des bakteriologischen Institutes durch 18 (1) Kreistierärzte erledigt wurden, sind in der größten Mehrzahl der Fälle vor Ausbruch des Krieges erfolgt, da alle Arbeiten mit der Einberufung sämtlicher männlichen Hilfskräfte der Tuberkuloseabteilung zum Heeresdienste, sowie einer großen Zahl der für uns tätigen praktischen Tierärzte erheblich eingeschränkt werden mußten.

Im November wurde alsdann durch Ministerialerlaß die bereits erwähnte Entschädigung tuberkulöser Tiere aufgehoben. Um nun die bisher durch große allseitige Bemühungen und unter Aufwendung erheblicher Mittel erzielten Erfolge durch eine vollständige Einstellung des Verfahrens nicht preiszugeben, wird privatim die Tuberkulosetilgung nach den bewährten Grundsätzen fortgesetzt. Die Interessen der angeschlossenen Bestände werden auch betreffs der Entschädigung tuberkulöser Tiere insofern gewahrt, als nunmehr die landwirtschaftliche Viehversicherung, Halle, Brandenburgerstr. 1 (Telefon Nr. 1185), die Verwertung der auszumerzenden Tiere übernimmt. Die Versicherung hat bisher die ihr übertragenen Geschäfte zur allseitigen Zufriedenheit erledigt und berechnet für ihre Bemühungen nur 5 Prozent des Erlöses, während bei einer Abnahme durch den Staat $^1/_5$ des Wertes der Rinder in Abzug gebracht wurde.

Ein weiterer Vorteil der Ausnutzung durch die genannte Versicherung sowie für die Tuberkulosebekämpfung überhaupt, ist der, daß bereits der Tuberkulose verdächtige Tiere abgenommen werden, während der Staat erst zur Tötung und Entschädigung schritt, nachdem die Tuberkulose durch bakteriologische Prüfung vollkommen gesichert war. Da hierüber Wochen, ja Monate verstrichen, trat nicht selten eine erhebliche Ernährungsstörung, unter Umständen sogar der Tod ein. Die dadurch bedingten Wertminderungen fielen aber lediglich dem Tierbesitzer zur Last, da bei der Abschätzung nur der derzeitige Wert berücksichtigt werden durfte.

Tierschutz und Regierungsmaßnahmen.

Von Veterinärrat Beier in Dresden.

In Heft 39 der vom Vereine zur Förderung humanen Schlachtens herausgegebenen Leipziger Flugschriften-Sammlung zur Betäubungsfrage der Schlachttiere hat Herr Sanitätsrat Dr. Ramdohr-Leipzig die vom Großherzoglich Sächs. Staatsministerium unter dem 14. Juli 1914 erlassene Verordnung über den Transport von Tieren und das Betäuben von Schlachtvieh wörtlich zum Abdruck gebracht und sie als bahnbrechend und vorbildlich hingestellt. Insbesondere gibt Ramdohr seiner Freude darüber Ausdruck, daß nun endlich in einem Staate die Betäubung sämtlichen Viehes (einschl. der Ferkel, Lämmer, Kaninchen, Vögel, Fische und fischartigen Tiere) vor der Blutentziehung beim Schlachten vorgeschrieben wird und bedauert anderseits, daß es nicht schon den Bemühungen des alten Dresdener Tierschutzvereines im Jahre 1902 gelungen sei, eine Abänderung der Kgl. Sächs. Verordnung, das Betäuben der Schlachttiere betr., vom 21. März 1892 dahin zu erwirken, daß der Betäubungszwang auch auf das Geflügel ausgedehnt werde. Auch bezüglich der Bestimmungen der Weimarer Verordnung über den Transport der Tiere, die Verwendung von Kugelschußapparaten in Schlachthöfen, das Schächten der Tiere usw. äußert sich Ramdohr in derselben lobenden Weise und gibt dem Wunsche Ausdruck, daß andere deutsche Bundesstaaten bald nachfolgen mögen.

Demgegenüber erscheint es einigermaßen auffällig, daß Ramdohr in der einschlagenden Gesetzgebung seines engeren Vaterlandes nicht besser Bescheid weiß, und und völlig unerwähnt läßt, daß die vorerwähnte Verordnung, das Betäuben der Schlachttiere betr., vom 21. März 1892 durch die Kgl. Sächs. Verordnung über das Schlachten vom 20. Dezember 1910 (G. V. Bl. S. 748) ersetzt worden ist und daß in dieser, wenn auch nicht überall in so ausführlicher Weise, alle Vorschriften, die Ramdohr in der Weimarer Verordnung als „vorbildlich“ und „bahnbrechend“ bezeichnet, enthalten und bereits seit 4 Jahren in Wirksamkeit sind. Denn die in § 2 der Weimarer Verordnung vorgeschriebene Betäubung sämtlichen zum Schlachten bestimmten Viehes (einsch. der Ferkel, Lämmer, Kaninchen, Vögel, Fische und fischartigen Tiere) wird in § 4 der Kgl. Sächs. Verordnung von 1910 ebenfalls gefordert . Dort wird bestimmt, daß das Schlachten bei allen Tieren, also jeglichen Viehes, mit ihrer Betäubung zu

Digitized by Google

beginnen hat; ausgenommen bleiben nur Schlachtungen, bei denen der Kopf des zu schlachtenden Tieres vor der Blutentziehung schnellstens vom Rumpfe getrennt wird, und Notschlachtungen, wenn sich die Betäubung nach Lage der Verhältnisse nicht ausführen läßt. Decken sich die beiden Paragraphen nicht vollständig?

In welcher Weise und mit welchen Mitteln die Betäubung der Tiere zu erfolgen hat, regeln §§ 3—7 der Weimarer und § 5 der Kgl. Sächs. Verordnung. In beiden Verordnungen ist neben der Anwendung einfacher Schlagwerkzeuge die Verwendung von Schlag- und Schuß-Bolzenapparaten und das Erschießen durch Kopfschuß gestattet Besteht hier irgendwelcher wesentlicher Unterschied? Sind nicht auch im Königreiche Sachsen die Kugelschußapparate zugelassen und ihre Verwendung in das Ermessen der einzelnen Schlachthofverwaltungen gestellt, eine Bestimmung, über deren Einführung Ramdohr sich besonders gefreut hat? Und sind in § 6 der Kgl. Sächs. Verordnung nicht ebenfalls Bestimmungen getroffen worden, die das Schlachten der Tiere nach jüdischem Ritus in möglichst humanen Formen erfolgen lassen sollen? Auch hierin zeigt die Weimarer Verordnung eine auffallende Aehnlichkeit mit der 4 Jahre früher erschienenen Kgl. Sächs. Verordnung.

Weiter muß es befremden, daß Ramdohr auch die Kgl. Sächs. Verordnung, die Behandlung von Tieren bei Transporten außerhalb der Eisenbahnen betr., vom 4. April 1878 (G. V. Bl. S. 39) nicht zu kennen scheint, denn die in § 1 der Weimarer Verordnung enthaltenen, als „vorbildlich" bezeichneten Vorschriften über den Transport der Tiere außerhalb der Eisenbahnen entsprechen vollständig denen der Kgl. Sächsischen Verordnung von 1878. Die Bestimmungen über den Transport der Tiere in Fuhrwerken, deren Beschaffenheit, über Auf- und Abladen, über das Treiben der Tiere sind in beiden Verordnungen die gleichen, doch gebührt der Kgl. Sächs. Verordnung noch insofern der Vorzug, als sie in 17 Paragraphen die Materie noch ausführlicher behandelt, auch Maßnahmen bei länger dauernden Transporten vorsieht, den Fischen ihre Fürsorge angedeihen läßt und auch bestimmt, welcher Art das beim Treiben der Tiere zu verwendende Personal sein soll

Die Unkenntnis dieser Verordnungen ist für Herrn Ramdohr um somehr bedauerlich, als er sonst die Freude über eine „vom Geiste der Menschlichkeit wahrhaft durchdrungene" Verordnung schon viel früher hätte empfinden können.

Nach alledem ist die Kgl. Sächs. Regierung auf dem Gebiete des Tierschutzes, und insbesondere auch beim Schlachten der Tiere nicht nur nicht rückständig, sondern im Gegenteile stets vorbildlich gewesen. Das ist von Ramdohr und seinen Freunden im allgemeinen auch unter der Geltung der mehrerwähnten 92er Verordnung, die bekanntlich das Schächten unmöglich machte, anerkannt worden. Die Wiederzulasung des Schächtens im Königreiche Sachsen durch die neue Verordnung vom Jahre 1910 scheint aber bei den Schächtgegnern die Erinnerung an alle früheren Vorgänge derart getrübt zu haben, daß selbst das Gute und Vorbildliche im eigenen engeren Vaterlande ihrem Führer Ramdohr vollständig in Vergessenheit geraten konnte. Daß im übrigen das Schächten im Königreiche Sachsen auch unter der Herrschaft der neuen Verordnung so gut wie gegenstandslos ist, beweist die geringe Zahl der z. B. auf dem Dresdener Schlachthofe geschächteten Rinder. Sie betrug im Jahre

1911: 544 Rinder, d. s 1.72 % der Gesamtschlachtungen,
1912: 476 „ „ „ 1,61 % „ „
1913: 207 „ „ „ 0,70 % „ „ und
1914: 136 „ „ „ 0,27 % „ „ .

Referate.

Die neue Kastrationszange „Orbiculus".

Von John Engdahl.

(Finsk Veterinärtidskrift. 20. De Arg. 1914, IV. Häft, Seite 77—78.)

Als ein Beweis, wie vorsichtig man sich über neue Instrumente äußern muß, dient Folgendes:

In der B. t. W. wurde im Jahre 1913 eine neue, natürlich hervorragende Kastrationszange, „Orbiculus" genannt. angepriesen. Sie sollte besonders mit Rücksicht darauf konstruiert sein, um etwaige Nachblutungen zu verhindern. Diese Zange ist ein gewöhnlicher Emaskulator. Die ersten Kastrationen, bei denen der Verfasser bei etwa 10 älteren und jüngeren Hengsten das Instrument benutzte, glückten außerordentlich gut. Bald aber änderte sich das Bild. Keine Kastration verlief ohne Nachblutung. Verfasser kann daher mit „Orbiculus" nur Jährlinge operieren, ohne Komplikationen befürchten zu müssen. Für Kollegen, welche im eigenen Krankenstall operieren und den Patienten einige Stunden nach der Operation überwachen können. ist diese Zange geeignet; in der Praxis auf dem Land ist sie unzweckmäßig. Wenn die Patienten an Verblutung auch nicht sterben, so dürfte doch die Praxis auf einem Gut, auf welchem eine Nachblutung vorgekommen ist, verloren sein. Bass.

Luftansammlung in der Blase bei einer Stute.

Von Tierarzt F. Rasch-Nielsen, Oerbaek.

(Maanedsskrift for Dyrlaeger, 25. Bind, 23. Haeft, Seite 62.)

Eine 4jährige nicht trächtige jütländische Stute zeigte in letzter Zeit Drang zum häufigen Urinieren, setzte aber jedes Mal nur eine geringe Menge Harn ab. Eines Tages erkrankte sie unter heftigen Kolikerscheinungen und schwitzte über den ganzen Körper. Ihre Temperatur betrug 40,3, die Zahl der Pulse 76. Die Blase war, wie sich bei der Mastdarmuntersuchung zeigte, übermäßig ausgedehnt, nach vorn aber nicht zu begrenzen. An den Seiten erschienen die beiden Blasenbänder sehr stramm. Nach Einführung eines gewöhnlichen Katheters für Stuten wurde zirka 1 Liter auffallend klarer und gelber Urin entleert. Sobald die Entleerung aufhörte, wurde ein Ansaugen von Luft durch den Katheter in die Blase beobachtet. Durch die weite Oeffnung der Harnröhre wurde nun ein zirka 2 Ellen langer gewöhnlicher Ausspülungsschlauch in seiner ganzen Länge eingeführt, ohne daß Harn hindurchkam. Erst als versucht wurde, die Luft aus dem Schlauche zu saugen, lief der Harn einen kleinen Augenblick. Dies wiederholte sich 4—5mal. Bei einer neuerlichen Untersuchung vom Mastdarm aus war die Blase nicht zu begrenzen. Ihr Inhalt mußte demnach hauptsächlich aus Luft bestehen. Beim Massieren konnte ein gurgelndes, sprudelndes, Geräusch erzeugt werden, indem dabei etwas Luft aus der Harnröhre entwich. Die Behandlung griff die Stute sehr an und diese stöhnte laut bei Druck auf die Blase.

Die Diagnose lautete Blasenkatarrh mit abnormer Gärung des Harnes und Lähmung der Blasenmuskulatur. Es wurden 4 Phiolen (zirka 1 ccm) Pituitrin injiziert. 5 Minuten später wurde die Stute unruhig und ihr Blick wurde ängstlich. Doch verloren sich diese Erscheinungen bald, und etwa 35 Minuten später befand sich das Tier wieder wohl. Harn entleerte sie nicht und erhielt daher ein Pulver aus Salol und Fol. uvae ursi. Hiernach setzte sie Harn ab, allerdings nur wenig und klaubte etwas im Heu. Am nächsten Morgen hatte sich das Allgemeinbefinden des Tieres sichtlich gebessert. Es hatte auch reichlich Harn abgesetzt. Die Blase war aber auch jetzt noch nicht nach vorn zu begrenzen. In der oberen Wand der Blase wurde ein eigentümlicher ödematöser, fingerdicker, zirka 20 cm langer Strang, der am Balsenhalse begann, gefühlt.

Digitized by Google

Die Blasenbänder erschienen stets stark angespannt. Es wurden nun 5 Phiolen Pituitrin injiziert und dabei wurde dieselbe Nebenwirkung beobachtet. Außerdem wurde das Pulver aus Salol und Fol. uvae ursi verabreicht. Am nächsten Tage entsprach die Blase, wie sich bei der Mastdarmuntersuchung zeigte, der Größe einer großen Kokusnuß. Bei Druck entstand ein gurgelnder Laut und ½ Liter Harn wurde entleert. Am nächsten Tage war das Tier gesund, erhielt aber in der Folgezeit noch mehrere Pulver.

Bass.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Die Rinderpestgefahr.

Ein kurzer telegraphischer Bericht besagte vor kurzem, daß die russische Heeresleitung die Absicht hegt, zur Fleischversorgung ihrer Truppen auch Rinderbestände der Mongolei und Mandschuriens heranzuziehen. Durch die Verwirklichung dieser Absicht würde sich die Gefahr einer Einschleppung der Rinderpest in die österreichischen und ungarischen Staatsgebiete ganz bedeutend erhöhen, aber auch abgesehen hiervon erheischt die derzeitige Kriegslage von seiten der militärischen und Zivilbehörden geeignete strenge Maßnahmen zur Abwendung der drohenden Gefahr.

Die Rinderpest, bekanntlich die gefährlichste und verheerendste ansteckende Krankheit der Wiederkäuer und insbesondere der Rinder, wurde im Laufe des vorigen Jahrhunderts in West- und Zentraleuropa vollständig getilgt und auch Rußland gelang es, sie stark nach Osten zurückzudrängen, so daß letzthin nur noch das transkaukasische Gebiet amtlich als verseucht ausgewiesen war. Dagegen herrscht die Seuche ständig in ganz Asien, so auch im asiatischen Rußland und verursacht zeitweise, obwohl die dortigen Rinderrassen ziemlich widerstandsfähig sind, recht beträchtliche Verluste. Der mangelhafte, oder richtiger gesagt, auf ausgedehnten Gebieten völlig fehlende Veterinärdienst erklärt zur Genüge die wiederholten Einschleppungen in das europäische Rußland auch in normalen Zeiten, so beispielsweise im Jahre 1908 aus dem sibirischen Petropawlowsk nach Petersburg. Zu Kriegszeiten aber läßt sich eine Verschleppung mit den Triebherden auch auf sehr große Entfernungen überhaupt nicht hintanhalten.

Für die österreichisch-ungarische Monarchie besteht die Gefahr der Verseuchung schon seit dem Beginne des russischen Feldzuges, gestaltet sich aber seit dem Zeitpunkte besonders drohend, wo die verbündeten Heere im siegreichen Vordringen immer größere Gebiete erobern, die vorher von russischen Truppen besetzt waren. Höchstwahrscheinlich sind nämlich in diese Gebiete auch schon aus dem fernen Osten Rindertransporte zu Alimentationszwecken zugeführt worden die mit den einheimischen Beständen, in jüngster Zeit aber vielleicht auch schon mit unseren nachrückenden Schlachtviehherden in nächste Berührung gelangten. Falls nun die Rinderpest möglicherweise bereits aus Asien dorthin oder in die östlich angrenzenden Gebiete eingeschleppt wurde, bietet sich reichlich Gelegenheit zur weiteren raschen Ausbreitung des Ansteckungsstoffes.

Die Geschichte lehrt, daß die Rinderpest, ähnlich wie unter den kämpfenden Truppen die Cholera, der Bauchtyphus, der Flecktyphus und die Dysenterie, im Anschluß an Kriegsoperationen aufzutreten und rasch eine große Ausdehnung zu erlangen pflegt. Dies geschah zuletzt gelegentlich des deutsch-französischen Krieges, während des bosnisch-herzegowinischen Feldzuges und anläßlich des jüngsten Balkankrieges, die Verluste aber gestalten sich umso schwerer, je längere Zeit hindurch das betreffende Gebiet vorher seuchenfrei war. Der mörderische Charakter und die volkswirtschaftliche Bedeutung der Seuche wird durch die neuzeitigen Erfahrungen in Afrika beleuchtet, wo beispielsweise im Kapland in einem Jahre 1 300 000 Stück und in Nordägypten 500 000 Stück Rinder ihr zum Opfer gefallen sind.

Da Oesterreich-Ungarn seit mehr als drei Jahrzehnten seuchenfrei ist, müssen die einheimischen Rinderbestände als in hohem Grade empfänglich für die Ansteckung betrachtet werden, so daß sie der Seuche, falls sie einmal eingeschleppt werden sollte, fast widerstandslos zum Opfer fallen würden. Es bedarf daher keiner näheren Begründung, daß eine Verseuchung eine sehr bedeutende Abnahme des ohnehin schon ziemlich verminderten Viehbestandes und damit eine ganz enorme Schädigung des Nationalvermögens zur Folge hätte. Wohl bestehen sehr strenge Tilgungsmaßregeln für den Fall des Auftretens der Seuche im Inlande. Bei der starken Inanspruchnahme der politischen Behörden durch sonstige amtliche Funktionen und der bedeutend verminderten Zahl der disponiblen Fachorgane kann man aber kaum eine ganz genaue Durchführung er Abwehr- und Tilgungsmaßregeln mit Sicherheit erwarten. In noch höherem Maße als in Friedenszeiten muß daher jetzt das Schwergewicht auf die Verhinderung einer Einschleppung der Seuche gelegt und die Erhaltung der Seuchenfreiheit unserer Viehbestände mit allen Mitteln angestrebt werden.

Von der Gefahr einer Seucheneinschleppung sind zunächst und unmittelbar die Operations- und Etappengebiete bedroht. Es ist daher dringend zu wünschen, daß nicht nur die politischen, sondern auch die Militärbehören die hochwichtige Frage ständig im Auge behalten und rechtzeitig die nötigen Vorkehrungen zur Hintanhaltung der drohenden Gefahr treffen. Es würde sich insbesondere empfehlen, sämtliche Veterinärfachorgane — mithin auch Militärtierärzte — mit entsprechenden Instruktionen zu versehen, namentlich dahingehend, daß sie die Rinderbestände der Zivilbevölkerung durch möglichst häufige Besichtigungen auf ihren Gesundheitszustand überwachen und jeden Verdachtsfall auf das genaueste untersuchen und klarstellen sollen. Auch ist eine peinliche fachgemäße Untersuchung sämtlicher Schlachttiere geboten, damit im Falle einer etwaigen Seucheneinschleppung schon die allerersten Erkrankungsfälle richtig erkannt und hierauf die angemessenen Tilgungsmaßregeln ohne Verzug angewendet werden.

Die Einfuhr von Rindern aus den okkupierten russischen Gebieten, womöglich aber auch aus dem ganzen Operations- und Etappengebiete, nach dem Hinterlande sollte grundsätzlich nicht gestattet werden.

Mit Rücksicht auf die jahrzehntelange Seuchenfreiheit unseres Staatsgebietes hat der königl. ungarische Ackerbauminister bereits im Vorjahr eine reich illustrierte Abhandlung über die Rinderpest an die ungarischen behördlichen Tierärzte verteilen lassen Eine ähnliche Unterweisung aller Veterinäre, besonders aber jener im Operations- und Etappengebiete, dürfte sehr zweckmäßig und angezeigt erscheinen.

Es handelt sich um nationalökonomische Interessen von hervorragender Wichtigkeit, die eine sorgfältige Berücksichtigung von seiten aller kompetenten Faktoren verdienen, dies umso mehr, als sie auch die Verpflegung der kämpfenden Heere sehr nahe berühren.

Der vorstehende, aus der Feder H u t y r a s stammende und am 16. d. Mts. im Pester Lloyd veröffentlichte Artikel ist sehr beachtenswert, weil die für Oesterreich-Ungarn bestehenden Gefahren auch für das in gleicher Lage befindliche Deutschland Geltung haben. An anderer Stelle dieser Wochenschrift (cf. Nr. 26 M i e ß n e r: Die Kriegsseuchen und ihre Bekämpfung.) ist hierauf bereits hingewiesen worden. Die Schriftl.

Digitized by Google

Beobachtungen gelegentlich eines Pestausbruches in Manila 1912.
Von Otto Schöbl, Manila.
(The Philippine journal of science, Bd VIII, Nr. 6. 1913. S. 410—428.)

Die sehr interessanten Untersuchungen und Beobachtungen des Autors in toto wiederzugeben, würde zu weit führen. Vom tierärztlichen Standpunkte kommt als wesentlich in Betracht, daß nicht nur Ratten an der Pest erkranken können, sondern auch Katzen. Der Autor meint dann, daß wenn auch das Katzengeschlecht dem Pestvirus gegenüber eine größere Widerstandsfähigkeit als die Ratten besitze, so hätten doch sowohl gesunde als auch kranke Katzen einen erheblichen Anteil an der Verbreitung der Pestkrankheit. Sustmann.

Die quantitativen Veränderungen in dem Serumprotein der Tiere während der Immunisation und Hyperimmunisation gegen Rinderpest.
Von P. Hartley, Maktesar, U. P.
(Memoirs of the department of agriculture in India. 1914. Bd. I. Nr. 4, S. 220 ff)

Anschließend an seine bisherigen Arbeiten über die bei Rinderpestinfektionen auftretenden Veränderungen in dem Serumeiweiße hat der Verfasser weitere Versuche darüber angestellt, welche Veränderungen in dem Serumprotein während der Immunisation und Hyperimmunisation gegen Rinderpest auftreten. Die Ergebnisse sind in folgenden Schlußsätzen zusammengefaßt:

Die Schwankungen in der Zusammensetzung des Serumproteins sind bei 13 Tieren, die der Immunisation und Hyperimmunisation gegen Rinderpest unterzogen worden sind, studiert worden. In 11 von diesen Fällen kamen folgende Veränderungen zur Beobachtung:

1. Das Gesamtprotein, per Volumeneinheit des Serums, nahm in allen Fällen zu.

2. Die Schwankungen in der absoluten Albuminmenge, per Volumeneinheit des Serums, war am wenigsten ausgesprochen; eine Abnahme wurde in 10 Fällen beobachtet.

3. Die absolute Globulinmenge, per Volumeneinheit des Serums, nahm in allen Fällen zu.

4. Die ausgesprochensten Veränderungen wurden in der Gruppe von Proteinen beobachtet, die in gewöhnlicher, gesättigter Salzlösung unlöslich sind; eine Zunahme fand in allen Fällen statt.

In den restierenden zwei Fällen konnte eine Abnahme in der Globulingruppe und der vorerwähnten Gruppe von Proteinen bei der Immunisation konstatiert werden. Jedes von diesen zwei Tieren machte nach der Immunisation eine schwere Befallung von Rinderpest durch; auf dieser Tatsache mögen auch bei diesen Fällen die verschieden erhaltenen Resultate beruhen.

Die Pseudoglobulinfraktion der Serumproteine nimmt während der Immunisation und Hyperimmunisation gegen Rinderpest nicht zu. Die prozentuale Menge blieb in elf Fällen tatsächlich konstant, während in zwei Fällen eine Abnahme zu verzeichnen war.

Wiederholte große Aderlässe in kurzen Zwischenräumen hintereinander sind bei den hyperimmunisierten Tieren mit charakteristischen Veränderungen in der Zusammensetzung der Serumproteine vergesellschaftet. Das Gesamtprotein per Volumeneinheit des Serums nimmt ab, dabei sind aber die verschiedenen Serumproteine verschiedentlich beteiligt. Das Albumin zeigt eine geringe Schwankung in der absoluten Menge, während das Globulin in allen Fällen abnimmt. Eine noch mehr auffällige Abnahme erfolgt bei der Gruppe der Proteine, die in gesättigter gewöhnlicher Salzlösung unlöslich sind.

In meiner ersten Arbeit habe ich gezeigt, daß die Rinderpestimmunkörper mit der Gruppe der vorerwähnten Proteine verbunden oder vergesellschaftet sind. Die Schwankungen, die in dieser Proteingruppe auftreten, sind deshalb von besonderem Interesse und es wird vermutet, daß das merkliche Ansteigen in dieser Gruppe, das bei einer erfolgreichen Immunisation und Hyperimmunisation gegen Rinderpest schwankend ist, zum Teile wenigstens eine Anreicherung von Rinderpestimmunkörpern darstellt. In Verbindung mit der Beziehung zwischen der Produktion der Rinderpestimmunkörper auf der einen Seite und den Schwankungen in der Gruppe von Proteinen, die in gewöhnlicher gesättigter Salzlösung unlöslich sind, auf der anderen sind folgende Punkte von Interesse:

1. Die Immunisation hat die Produktion eines leidlich potenten Immunserums und ein Ansteigen der vorerwähnten Proteingruppe zur Folge.

2. Die Hyperimmunisation ist mit der Produktion eines mehr potenten Serums und ein weiteres Ansteigen der vorgenannten Proteingruppe vergesellschaftet.

3. Wiederholte große Aderlässe bei den hyperimmunisierten Tieren sind mit einer progressiven Verminderung der Serumpotenz und einer Abnahme der vorgenannten Proteine verbunden.

4. Die Reinjektion eines verbrauchten Serumtieres ist mit einem Ansteigen der Serumpotenz und mit einem Anwachsen der in gewöhnlicher, gesättigter Salzlösung unlöslicher Proteingruppe verbunden.

Die Veränderungen, die in den Serumproteinen der Rinder bei der Immunisation und Hyperimmunisation gegen Rinerpest, auftreten, sind von denjenigen, die bei der Immunisation der Pferde gegen Diphterietoxine vorkommen, verschieden. Bei Diphterieimmunisation ist das Ansteigen des Gesamtglobulins auffallender; bei der löslichen Globulinfraktion sinkt der Anstieg bis zu einer beträchtlichen Ausdehnung: die Proteine, die unlöslich in gesättigter, gewöhnlicher Salzlösung sind, werden vermindert. Bei der Rinderpestimmunisation steigt das Globulin nicht so erheblich an, als wie bei der Diphtherieimmunisation, und die löslichen Globuline steigen nicht an; ein merklicher Anstieg wird jedoch in der Gruppe der in gesättigter, gewöhnlicher Salzlösung unlöslicher Proteine beobachtet. Zahlreiche Tabellen unterstützen den Text.

Verfügung, betreffend Schafräude.

„Im Jahre 1914 sind in Preußen Anordnungen eines Heilverfahrens zur Tilgung der Schafräude in 17 Regierungsbezirken und 42 Kreisen erlassen worden. Insgesamt wurden 222 Bestände mit 18 551 Schafen (gegenüber 186 Beständen mit 23 167 Schafen im Vorjahre) einem solchen Verfahren unterworfen. Das Badeverfahren hat bei 151 Beständen mit 8427 Schafen Anwendung gefunden (genüber 114 Beständen mit 9227 Schafen im Vorjahre). Davon waren am Jahresschlusse 106 Bestände mit 6516 Schafen geheilt, bei 29 Beständen mit 1051 Schafen war das Heilverfahren noch nicht beendet, 690 Schafe in 15 Beständen wurden vor Tilgung der Räude als Schlachtvieh verkauft und geschlachtet; 4 Schafe sind bei dem Badeverfahren eingegangen. In 100 Beständen kamen Creolinbäder, in 4 Beständen Kresolbäder, in 14 Beständen Bazillol- und in 1 Bestande Lysolbäder zur Anwendung. 5 Bestände wurden mit Karboxol und Creolin und 4 Bestände mit Tabakslauge gebadet.

Schmierkuren sind für 71 Bestände mit 10 124 Schafen gegenüber 72 Beständen mit 13 940 Schafen im Vorjahre) verordnet worden. Als geheilt sind gemeldet 44 Bestände mit 7048 Schafen, bei 22 Beständen mit 1722 Schafen war das Heilverfahren noch nicht beendet; 700 Schafe sind vor Tilgung der Räude geschlachtet, 1 Bestand mit 353 Schafen ist ohne Erfolg der Schmierkur unterworfen worden. Als Heilmittel sind Fröhners Räudeliniment, Creolinliniment, Creolinseifenspiritus (teilweise in Verbindung mit Teer und Schwefelblumen), Tabakslauge, Lysol, Naphthalin, Benzol mit Terpentinölzusatz, sowie graue Quecksilbersalbe verwandt.

Eine unvermutete Revision von Schafbeständen hat in 15 Regierungsbezirken, in 89 Kreisen und 1462 Gemeinden stattgefunden. Dabei sind 6493 Schafbestände mit 378 Schafen untersucht worden; 155 Bestände wurden als räudig ermittelt, davon 1 Bestand im Regierungsbezirke Magdeburg, 33 Bestände im Regierungsbezirk Erfurt, 51 Bestände im

Digitized by Google

Regierungsbezirke Hildesheim, 6 Bestände im Regierungsbezirk Lüneburg, 16 Bestände im Regierungsbezirk Stade, 3 Bestände im Regierungsbezirk Osnabrück, 4 Bestände im Regierungsbezirk Minden, 20 Beständen im Regierungsbezirk Cassel, 4 Bestände im Regierungsbezirke Coblenz und 2 Bestände im Regierungsbezirke Sigmaringen."

Tierzucht und Tierhaltung.

Zwei neue Fälle von Zwerchfellkrämpfen nach Aufnahme von Akazienrinde.

Von Woggon.

(Zeitschrift f. Veterinärkunde. 26. Jahrg. H. 2. 1914. S. 92—94.)

Nach Power enthält die Rinde der wilden Akazie, Robinia pseudacacia, außer indifferenten Körpern eine sehr giftige Albuminose. Letztere ist in Wasser löslich, wird beim Sieden koaguliert und unwirksam, gibt die Biuretreaktion, wird durch Gerbsäure sowie durch Kaliumwismutjodid gefällt. Und diese giftige Albuminose wurde als Träger der physiologischen Wirkung der Akazienrinde erkannt.

Zu den bereits bekannten Fällen fügt Woggon zwei neue Fälle, die er bei zwei Doppelponys beobachtet hat. Die Tiere hatten die Rinde eines Akazienbaumes bis in Manneshöhe abgenagt und verzehrt. Beide Pferde gingen ganz munter nach Hause. Nach einer Stunde beim Abendfutter rührte der eine Wallach dasselbe nicht an, sondern trat von der Krippe zurück, ließ den Kopf müde hängen und machte einen trüben Eindruck. Temperatur, Atmung und Puls waren normal. Früh am anderen Morgen war die Atmung sehr beschleunigt, 68mal in der Minute. Die Exspiration geschah stoßweise und war mit einem weit hörbaren Stöhnen verbunden, es bestand ein Zwerchfellkrampf. Puls 54, Temperatur normal. Nach 75 g Chloralhydrat per rektum wurde erst nach 12 Stunden die Atmung wieder normal. Als die Atemzahl geringer wurde, folgte auf eine Inspiration eine mehrfach geteilte Exspiration. Bei normaler Atmung, 12mal in der Minute, fand nach jeder Inspiration ein dreiteiliges Exspirieren statt, d. h. ein dreimaliges oberflächliches Zucken der Bauchdecken. Dieses Zucken wurde immer schwächer und gegen Abend war es geschwunden. Auch das zweite Pferd zeigte ein zuckendes Atmen, jedoch nicht in der Intensität wie beim Nebenpferde. Auch hier konnte man durch Chloralhydrat ein Schwinden des Zwerchfellkrampfes beobachten. Es liegt die Annahme nahe, daß hier die von Power erwähnte giftige Albuminose mit den Zwerchfellkrämpfen in ursächliche Beziehung zu bringen ist. Rosenbruch.

Futterwert und Preis der zuckerhaltigen Nahrungsmittel.

Aus der 1914er Ernte ist ein beträchtlicher Bestand an zuckerhaltigen Futtermitteln verblieben, der für den Haushalt der Futterstoffe in der bevorstehenden Wirtschafsperiode besonders wertvoll ist, wenn er in der richtigen Weise ausgenutzt wird. In den Kreisen der Verbraucher erfahren die einzelnen Futtermittel eine sehr verschiedene Bewertung. Am wenigsten beliebt ist das Melassefutter, dessen Einführung vielfach noch immer beträchtlichen Schwierigkeiten begegnet. Es handelt sich um rohe, unvermischte Melasse mit durchschnittlich 48 Prozent Zucker, die in der Wirtschaft selbst durch Vermischung mit Spreu, Häcksel oder Stroh zur Fütterung geeignet gemacht wird, um Torfmehl mit durchschnittlich 70 Prozent Melasse und 30 Prozent Torfmehl und um Häckselmelasse mit rund 65 Prozent Melasse und 35 Prozent Strohhäcksel. Der Rohzucker (Erstprodukt mit rund 95 Prozent, Nachprodukt mit rund 90 Prozent Zucker) wird in nicht vergälltem Zustand an die Verbraucher steuerfrei abgegeben, wenn er von letzteren nach Vorschrift der Steuerbehörde nachträglich vergällt wird. Als fertiges Futter wird er der Regel nach in einer Mischung von etwa 90—95 Prozent Rohzucker und 5—10 Prozent Strohhäcksel geliefert. Die Schnitzel, d. h. gewöhnliche Trockenschnitzel, Zuckerschnitzel und Melasseschnitzel, sind nur noch in geringen Mengen vorhanden, weil sie ein allgemein beliebtes Futtermittel darstellen und daher zurzeit der Beschlagnahme schon zum großen Teile vergriffen waren.

Professor Dr. M. Schmoeger, Danzig, stellt in einem in Nr. 21 der „Westpreußischen Landwirtschaftlichen Mitteilungen" vom 20. Mai 1915 erschienenen Artikel vergleichende Berechnungen über den Futterwert der zuckerhaltigen und anderer Futterstoffe an, aus denen hier einige Zahlen wiedergegeben werden. Bezüglich der für Zucker und Melasse eingesetzten Preise ist zu bemerken, daß sich die Preise für die Mischfutter vom 20. Mai ab um 10 Pf. für den Monat und Zentner erhöhen. Die Vermittlungskosten sind in die Zahlen bereits eingerechnet, nicht aber Fracht- und Sackgebühr. Die Berechnung führt zu folgendem Ergebnis:

	Preis für den Zentner M.	Preis für das Pfund Stärkewert M.
Flüssige Melasse	4,11	8,6
Torfmelasse	4,14	12,3
Strohmelasse	5,01	16,1
Rohzucker	11,29	14,9
Rohzucker mit 10% Strohhäcksel vergällt	10,62	15,5
Melasseschnitzel	6,96	13,8
Zuckerschnitzel	8,56	14,5
Kartoffeln	4,00	20,0

Aus den Zahlen ergibt sich, daß das Pfund Stärkewert in allen Zuckerfutterarten rund 25 Prozent billiger ist als in den Kartoffeln, wenn der Preis der letzteren zu 4 M. für den Zentner angenommen wird. Besonders billig stellt sich die Nährwerteinheit in der frischen Melasse, wobei allerdings die besonderen Kosten für Fässer, für die Arbeit des Mischens und für das Mischmaterial nicht mitgerechnet sind. Der Preis der Strohmelasse und des mit Häcksel vergällten Rohzuckers erscheint etwas höher, jedoch ist der Futterwert des Häcksels dabei nicht berücksichtigt; geschieht das, dann berechnet sich die Nährwerteinheit in diesen Futterstoffen nicht wesentlich höher als in der Torfmelasse.

Von allen Kraftfutterarten stehen zurzeit in größeren Mengen nur zuckerhaltige Futtermittel zur Verfügung, und auch unter den aus der Verarbeitung der neuen Ernte anfallenden Kraftfutterarten stehen die zuckerhaltigen Futterstofe der Menge nach bei weitem an erster Stelle, denn die Erzeugung an Kleie ist aus bekannten Gründen nur gering, die aus der inländischen Ernte an Oelfrüchten hergestellten Oelkuchen, der Anfall aus den wesentlich eingeschränkten Gärungsgewerben ist ebenfalls geringer als sonst. Die Produkte der Zuckerfabrikation müssen daher für die Erhaltung der einheimischen Viehbestände in erster Linie in Anspruch genommen werden.

Wenn da und dort Mißerfolge bei der Fütterung mit zuckerhaltigen Stoffen aufgetreten sind, so liegt das nicht an ihrer mangelhaften Futterwirkung, sondern an ihrer unrichtigen Anwendung. Im allgemeinen sollten die Gaben von Zucker oder Melasse die Menge von 4 Pfund auf den Kopf bei Großvieh (1000 Pfund Lebendgewicht) nicht übersteigen.

Das ganze Futter kann also niemals aus Zuckerfutter bestehen, man muß vielmehr bemüht sein, eine Mischung aus dem verfügbaren Grünfutter, Heu, Futterstroh, Kartoffeln oder Rüben unter Zugabe von Zuckerfutter und der Mindestgabe von eiweißhaltigem Futter (Oelkuchen, Trockenhefe usw.) zusammenzustellen, wobei für die zuckerhaltigen Stoffe die oben angegebenen Grenzen einzuhalten und die Oelkuchen auf eine Menge von ½—1 Pfund für 1000 Pfund Lebendgewicht und Tag einzuschränken sein dürften.

Bei der Verfütterung von zuckerhaltigem Material empfiehlt sich in allen Fällen eine Beigabe von 50—100 g Schlämmkreide oder phosphorsaurem Futterkalk für den Kopf und Tag.

Aus diesem Anlasse sei an die von Toepfer, Rittergut Großzschocher (Sachsen), gemachten Erfahrungen mit der Herstellung eines Grundfutters aus Stroh und Zucker erinnert. Toepfer sagt in seiner Schrift: „Durchhalten unserer Viehbestände während des jetzigen Kriegszustandes ohne Beeinträchtigung der Volksernährung" (Selbstverlag) folgendes:

„Ich schütte das täglich zu benötigende Quantum Spreu und Strohhäcksel auf der Futterdiele breit aus, löse das zugeteilte Tagesquantum Zucker (Melasse kann in derselben Weise verwendet werden) in einem offenen Faß in heißem Wasser auf und besprenge unter intensivem Wenden den Spreuhäcksel wiederholt mit der Brause einer Gießkanne so daß möglichst alle Strohteile benetzt werden. Es darf nur so viel Wasser zum Lösen des Zuckers verwendet werden, als unbedingt zur Benetzung notwendig ist, keinesfalls so viel, daß die Flüssigkeit abfließt. Nach gründlichem Mengen wird der so feuchte Strohhäcksel auf einen länglichen

Digitized by Google

Haufen zusammengebracht, leicht festgetreten und mit alten, dicken Säcken bedeckt und so 24 Stunden liegen gelassen.

Es tritt eine Erwärmung des so behandelten Spreu- und Strohhäcksels ein, wodurch eine leichte Fermentation vor sich geht, eine Vorarbeit, die sonst der Magen verrichten müßte. Nach 24 Stunden ist das Futter zur Fütterung bereit. Bei einer Gabe von ½ bis 1 Pfund Zucker pro Tag und Kopf und Großvieh erreiche ich es, daß meine Tiere von diesem Spreufutter so viel bei zweimaligen Tagesrationenen aufnehmen, daß sie vollgesättigt sind.

Mit diesem Grundfutter, als notwendigste Unterlage der Futterration, welches den besonderen Vorzug der Billigkeit hat, habe ich in meinen Wirtschaften Fohlen, Spannochsen bei Stallruhe, trockenstehende tragende Kühe, Jungvieh, mit kleiner Heuzugabe, wachsende Schweine (60 bis 120 Pfd. schwer), diese mit kleiner Beigabe von Futterrüben, seit Monaten in gutem Futterzustand erhalten. Die Tiere wachsen normal weiter und werden, wenn die Zeit dazu gekommen sein wird, vollständig ihrer Zweckbestimmung zugeführt werden können. Dasselbe Grundfutter erhalten meine Nutztiere, seien es Pferde, Milchvieh und Spannochsen in Arbeit. Aus den in der Wirtschaft vorhandenen Winterfutterbeständen an Futterrüben, gesäuerten Schnitzeln, Trockenschnitzeln, Schlempe, Heu und Grummet und einem restlichen Teile von Kraftfutter erhalten die Milchkühe, ebenso die Ochsen, soviel zur Tagesration zugeteilt, daß solche bis zum Eintritte des Grünfutters ausreichen. Die Milchleistungen sind entsprechend den Kosten der Fütterung ganz befriedigend. Die Pferde erhielten bis jetzt bei kurzer Winterarbeit zur Früh- und Mittagsmahlzeit 20 Pfd. Kraftfutter pro Paar und Tag, bestehend aus Hafer mit etwas Gerstenschrot und Weizenschalen vermischt. Zur Abendmahlzeit das obige Grundfutter, hergestellt aus 2 Pfd. Zucker und guter Weizenspreu mit Beimischung von 20 Pfd. Futterrüben, dazu eine Tagesheugabe von 15 Pfd. pro Paar. Die Kraftutterration gedenke ich, da Hafer beschlagnahmt wurde und nur etwa 3 Pfd. pro Kopf freigegeben sind, durch Beigabe von Rohzucker mit Trockenschnitzeln zu ersetzen."

Wem also daran gelegen ist, sein Vieh ohne allzugroße Einschränkung des Bestandes über etwa eintretende Notzeiten durchzuhalten, dem kann nur empfohlen werden, sich rechtzeitig auf die Verfütterung von Zuckerfutter und namentlich Melasse einzurichten und dabei den mehrfach erteilten Rat zu beachten, nicht auf einmal die ganze Menge Zuckerfutter zu geben, sondern allmählich von dem alten auf das neue Futter überzugehen.

Die Melasse und die anderen zuckerhaltigen Futtermittel sind durch die Kommunalverbände unter Vermittlung der Bezugsvereinigung der deutschen Landwirte, Berlin W. 35, Potsdamerstraße 30, zu beziehen.

(Bekanntgabe des Min. f. Landw., Dom. u. Forsten.)

Haftung des Tierhalters.

Durch Vertrag vom 17. Dezember 1906 übertrug die Zeche P. S. dem Gutsbesitzer M. in F. die Stellung der für ihren Betrieb erforderlichen Pferde zur Arbeit unter und über Tage. M. sollte weiter verpflichtet sein, diejenigen Tiere, die infolge der Grubenarbeit unbrauchbar geworden seien, durch neue zu ersetzen. Ebenso habe er für Futter, Streu und Zugketten zu sorgen; dagegen sei es Pflicht der Zeche, die Stallungen, Futterkisten und Wassereimer zu beschaffen. Im November 1910 ereignete sich nun auf der genannten Zeche ein Unglücksfall, der seine Ursache darin hatte, daß ein Grubenpferd durchging und den Bergmann N. aus W. überrannte, wodurch sich dieser außer einer Gehirnerschütterung eine Quetschung der Brust und Wunden im Gesichte zuzog. Der Verletzte erhob deshalb Schadensersatzansprüche gegen den Gutsbesitzer M. beim Landgericht Essen, indem er behauptete, dieser sei als Tierhalter für den Schaden verantwortlich. Der Beklagte entgegnete, er komme als Tierhalter nicht in Betracht, da die Zeche die Leitung des gesamten Fuhrwerksbetriebes über und unter Tag übernommen habe, sodaß ihm die Verfügungsgewalt über die Tiere gänzlich entzogen sei. Er habe zwar einen Stallmeister, der ab und zu nach dem Zustande der Pferde haben sehen können, dies begründe jedoch nicht seine Tierhaltereigenschaft im vorliegenden Falle. Das Landgericht erkannte den geltend gemachten Anspruch an, indem es den Gutsbesitzer als den Tierhalter ansah. Gegen dieses Urteil wandte sich der Beklagte mit der Berufung an das Oberlandesgericht Hamm, das im Gegensatze zur Vorinstanz die Tierhalterqualität M.'s verneinte und demgemäß die Klage des verletzten Bergmannes mit folgender Begründung abwies:

Der Beklagte kann als Tierhalter nicht angesehen werden. Nach dem Vertrage vermietet der Beklagte an die Zeche die nötigen Pferde. Er erhält dafür und zugleich als Kaufpreis für das Futter eine Vergütung von 100 M. monatlich für jedes Pferd. Die Zeche gewährt die Stallungen und Bedienungsmannschaften und bestimmt, wann und wo die Tiere verwendet werden sollen. Diese scheiden demnach vollständig aus der Verfügungsgewalt des Beklagten aus; sie bleiben während der Vertragsdauer in der Gewalt der Zeche. Diese gibt denselben auch Stallung und Futter. Der Umstand, daß sie letzteres vom Beklagten kauft, macht keinen Unterschied. Nach dem Begriffe des Tierhalters kommt es nicht auf das Eigentum an, sondern darauf, wer das Tier im Besitze hat. Letzteres trift aber für den Beklagten nicht zu. Daß er durch seinen Stallmeister eine gewisse Aufsicht ausüben läßt, hat nichts zu sagen. Dieser bedarf schon der Genehmigung des Betriebsführers, um überhaupt einfahren zu können. Der Beklagte hat natürlich ein Interesse daran, über seine Tiere eine gewisse Aufsicht ausüben zu lassen, im übrigen unterstehen diese aber ausschließlich der Zechenverwaltung.

Dieses Urteil focht der Verletzte mit der Revision beim Reichsgericht an und hatte damit den Erfolg, daß der 4. Zivilsenat des höchsten Gerichtshofes das Urteil des Berufungsgerichtes aufhob und die Sache an dasselbe zurückverwies, indem er folgendes ausführte: Die Frage, ob jemand als Tierhalter im Sinne des § 833 BGB. zu betrachten ist, ist im wesentlichen Rechtsfrage, die allerdings nach den tatsächlichen Verhältnissen zu beantworten ist. Der Senat beantwortete sie für den vorliegenden Fall im Gegensatze zum Berufungsgerichte dahin, daß der beklagte Gutsbesitzer als Tierhalter anzusehen ist. Dieser ist Eigentümer und als Vermieter der Tiere mittelbarer Besitzer derselben geblieben; er ist an der Nutzung der Pferde beteiligt, hat den Aufwand für den Unterhalt zu bestreiten, und besitzt die Herrschaft über die Tiere insofern, als er in der Lage ist, durch seinen Stallmeister die Aufsicht nicht nur über die Wartung, sondern auch über die Art der Verwendung auszuüben. Der Umstand, daß die Stallung auch von der Zeche gegeben wird, spielt keine Rolle. Vor allem aber kommt in Betracht, daß der Beklagte die geeigneten Tiere auszusuchen hat und auch in der Lage bleibt, nachzusehen, ob dieselben tauglich geblieben sind.

Verschiedene Mitteilungen.

Zahl der Studierenden der Tierärztlichen Hochschulen bzw. Fakultäten in Deutschland und der Hochschulen in Wien und Budapest im S.-S. 1915.

Ort	Semester	Zivil-Studierende	Militär-Studierende	I. Semester	Gesamtzahl
Berlin	Sommer-Semester 1915	61	110	15	171
Hannover		64	--	8	64
München		248	—	8	248
Dresden		17	6	3	23
Gießen		22	—	5	22
Deutschland		412	115	34	528
Wien		188	83	2	271
Budapest		70	49	2	119 .

Digitized by Google

Ernennungen.

Der Armeeveterinär Ludewig ist an Stelle des erkrankten Chefveterinärs Tetzner zum Chefveterinär des Westheeres, Großes Hauptquartier, ernannt worden.

Der Major a. D. von Lüderitz ist zum Direktor des Landgestütes Labes ernannt worden.

Geheimrat Professor Dr. Schütz.

Von einem bedauerlichen Unfalle wurde am 19. d. Mts. Geheimrat Schütz betroffen. Beim Ueberschreiten des Straßendammes rannte ihn ein Kraftwagen an und warf ihn zu Boden. Der Verunglückte erlitt einen Fußbruch und wurde zur Behandlung nach der chirurgischen Klinik gebracht. Wir bedauern das Ereignis aufs tiefste und hoffen, daß es der ärztlichen Kunst gelingen möge, die Gesundheit des hochverehrten Lehrers und Forschers bald wieder herzustellen.

Prüfungen an der Königl. Tierärztlichen Hochschule Hannover.

Die nächste im Winterhalbjahre 1915/16 an der hiesigen Hochschule abzuhaltende tierärztliche Vorprüfung im naturwissenschaftlichen Abschnitte wird Ende Oktober oder Anfang November stattfinden. Meldungen hierzu, unter Beifügung des erforderlichen Praktikantenscheines, sind spätestens bis zum 15. Oktober 1915 hierher einzureichen. Diejenigen im Heeresdienste stehenden Herren Studierenden, die zum Zwecke der Ablegung dieser Prüfung Anspruch auf Anrechnung eines Kriegssemesters erheben, wollen ihre dahingehenden Anträge zur Einholung der höheren Genehmigung baldigst einreichen. Zu gleichem Termin können sich auch Studierende, die vor dem 1. April 1913 das tierärztliche Studium begonnen haben und an der Ablegung der naturwissenschaftlichen Prüfung nach den Bestimmungen der alten Prüfungsordnung durch den Kriegsdienst behindert worden sind, dieser Prüfung unterziehen. Meldungen dazu sind ebenfalls bis zum 15. Oktober einzureichen. Nach § 22 der Prüfungsordnung für Tierärzte vom 24. Dezember 1912 müssen die Meldungen zur Prüfung im anatomischen-physiologischen Abschnitt der tierärztlichen Vorprüfung im Winterhalbjahr 1915/16 spätestens bis zum 20. Oktober d. J. eingereicht werden. Später einlaufende Meldungen gewähren keinen Anspruch auf Erledigung der Prüfung innerhalb dieses Halbjahres. Die im kommenden Winterhalbjahre 1915/16 hier stattfindende tierärztliche Fachprüfung nimmt wie bisher am 15. Oktober d. J. ihren Anfang. Meldungen dazu sind bis zum 30. September d. J. unter Beilegung eines ausführlichen Lebenslaufes und der vorgeschriebenen sonstigen Personalpapiere einzureichen.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Kriegsfreiwilliger G. Schärfl, cand. med. vet. der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.

Kriegsfreiwilliger Ludwig Wenzel, Jäger-Regt. z. Pferde, Studierender a. d. tierärztlichen Hochschule zu Berlin, aus Apolda.

Verwundungen im Felde.

Feldunterveterinär Herm. Widmer, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 43.

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Veterinär d. R. Adalbert Caspari, Tierarzt aus Oelsnitz.

Veterinär Theodor Holtkamp, 1. Infant.-Mun.-Kol. d. 10. Ersatz-Division.

Veterinär August Müller, Art.-Mun.-Kol. 1 d. 10. Ersatz-Division, aus Nidda.

Veterinär d. R. Stefan Münzner, Feldart.-Regt. Nr. 73, Schlachthofdirektor in Sensburg, in Ostpreußen.

Stabsveterinär Julius Rettig, Fuhrpark-Kol. 3 des 11. Armeekorps, Schlachthofdirektor in Nordhausen.

Veterinär Dr. Giesen bei der Ostarmee. Tierarzt in Gelsenkirchen.

Unterveterinär Dr. Ad. Schmidt, Tierarzt in Katzenelnbogen.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Lehrbuch der Anatomie der Haustiere von Paul **Martin**, Dr. phil. et med. vet. O. Professor der Tieranatomie an der Universität Gießen. II. Band, 2. Teil. Eingeweide, Gefäße, Nerven, Sinnes- und Hautorgane des Pferdes. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage (an Stelle der V. Auflage des Frank'schen Handbuches der Anatomie der Haustiere). Mit 238 Figuren im Text und auf 45 Tafeln. Stuttgart 1915. Verlag von Schickhardt und Ebner (Conrad Wittwer). Ladenpreis M. 20.

Der Krieg hat die Herausgabe des zweiten Teils des II. Bandes verzögert, da viele der mitarbeitenden Kräfte ins Feld ziehen mußten und sich die endgültige Fertigstellung des Bandes nur unter mancherlei Schwierigkeiten durchsetzen ließ. Wir freuen uns, daß es dem Verfasser gelungen ist, alle diese Schwierigkeiten zu überwinden, und daß wir in den Besitz dieses Teiles gelangt sind, der im Verfolg des im I. Bande aufgestellten Programmes die Eingeweide, Gefäße, Nerven, Sinnes- und Hautorgane des Pferdes behandelt. Was den Hauptwert der Martinschen Werke neben dem klaren, übersichtlichen und flüssigen Text ausmacht, das sind vor allen Dingen die ungemein zahlreichen, präzisen, übersichtlichen, fast plastischen Abbildungen. Bei den Eingeweiden finden wir einige neue Tafeln, die die Lage der Baucheingeweide — ein Kapitel, dessen Verständnis immer auf große Schwierigkeiten stößt — von allen Seiten veranschaulichen, wir finden erschöpfende bildliche Darstellungen bei den Harn- und Respirationsorganen. Sehr wertvoll sind neben den schematischen Abbildungen bei den Gefäßen, den Nerven usw. die Tafeln, die in mehrfach buntem Drucke die topographische Anatomie (Muskeln, Gefäße, Nerven usw.) darstellen. Eine besonders sorgfältige Bearbeitung haben in diesem neuen Teile die Lymphgefäße und die Lymphdrüsen, ein Kapitel, das dem Verständnisse der Studierenden und der Tierärzte wegen der hohen praktischen Bedeutung dieser Teile, soviel wie irgend möglich erschlossen werden muß. Die Abbildungen, die diesen Abschnitt zieren, werden dieser Aufgabe vollkommen gerecht, zumal der begleitende Text einer durchgreifenden Umarbeitung und Erweiterung unterzogen wurde. Der vorliegende 2. Teil des I. Bandes, der durch den Verlag wiederum ausgezeichnet ausgestattet wurde, reiht sich würdig den beiden ersten Teilen an und dürfte allen beim Studium der Anatomie der Haustiere ein unentbehrliches Werk werden. Den Schluß des umfangreichen Unternehmens wird ein III. Band bilden, der vergleichend die feinere Morphologie des Gehirnes und Rückenmarkes behandeln wird.

Schmey.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: dem Oberstabsveterinär Franz Schulze im Garde-Reiter-Regt., Dresden; das Ritterkreuz II. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: den Oberveterinären Dr. Dörrer, Leiter der Veterinärklinik der Universität Leipzig, Dr. Max Lüth, Leipzig-Plagwitz, Dr. Rud. Wagner, Mittweida, und dem Veterinär Dr. Lesser, Gotha; das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Württembergischen Friedrichsordens: dem Oberstabs- und Regimentsveterinär Amhof im Ulan.-Regt. Nr. 19 in Ulm; die Schwerter zum Ritterkreuz I, Kl. des Württemberg. Friedrichsordens; dem Oberstabsveterinär Lüdje in Neuhof bei Fulda; das Württemberg. Dienstehrenzeichen I. Kl.: den Stabsveterinären Ernst König im Drag.-Regt. Nr. 29 in Ludwigsburg und Dr. Fritz Weitzig im Drag.-Regt. Nr. 26 in Stuttgart; das Ritterkreuz I. Kl. mit Schwertern des Großh. Sachs.-Weimar. Hausordens der Wachsamkeit oder vom Weißen Falken: dem Oberstabsveterinär Rud. Werner im Feldart.-Regt. Nr. 39 in Perleberg; das Herzt. Anhalt. Friedrichskreuz: dem Stabs- und Regimentsveterinär Dr. Zehl in Berlin. — Dem Regierungs, und Veterinärrat Baranski in Aachen der Charakter als Geheimer Veterinärrat.

Ernennungen: Schlachthofdirektor Dr. Neubauer in Gelsenkirchen zum Schlachthofdirktor in Elberfeld.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co, Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten. Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 31. **Ausgegeben am 31. Juli 1915.** **23. Jahrgang.**

Zur Rotzbekämpfung im Felde.

Von Professor Dr. H. Mießner.

Seit Beginn des Krieges hat die Rotzkrankheit unter den Truppenpferden in erster Linie durch Ansteckung einheimischer Pferde des östlichen Kriegsschauplatzes einen größeren Umfang angenommen, sodaß die Frage der Rotzbekämpfung wieder in ein aktuelles Stadium getreten ist. Wie ich bereits in Nr. 26 und 27 der Wschr. auseinandersetzte, haben sich die in Preußen seit über einem Jahrzehnt geübten Blutuntersuchungsmethoden der Agglutination und Komplementbindung ausgezeichnet bewährt. Der Rotz war zeitweise sogar in Deutschland geschwunden, im übrigen beschränkte er sich auf vereinzelte, gelegentlich von Rußland eingeführte Pferde und die von ihnen infizierten Tiere. Durch die Kriegslage hat sich die Situation insofern verschoben, als es zu Massenansammlungen von Pferden in Gegenden kam, wo die Rotzkrankheit heimisch war. Durch Beutepferde und infekte Stallungen erfolgte eine Uebertragung auf unsere Truppenpferde und die Seuche nahm schnell überhand. Die Einrichtung einer großen Anzahl von Blutuntersuchungsstellen hinter der Front bezw. an größeren Zentralpunkten zur Bekämpfung des Rotzes war die Folge. Bei den schnellen Aktionen der Truppen, bei den oft schwierigen Transportverhältnissen konnte man sich aber auf die Blutuntersuchung nicht allein beschränken, weil die Blutentnahme zuviel Zeit in Anspruch nahm, die Transportverhältnisse ungünstig waren und die Kontrolle unter den sich dauernd verschiebenden Truppenmassen nicht immer leicht war. Es hat sich daher in solchen Fällen die schneller und bequemer arbeitende Konjunktivalprobe vorzüglich bewährt. Neuerdings hat sich übrigens auch Pfeiler, der bisher stets einen ablehnenden Standpunkt einnahm, zur Konjunktivalprobe bekehrt: „Die Augenprobe wird beim Militär für die Erkennung der Rotzkrankheit mit herangezogen und, wie die Erfahrungen gezeigt haben, mit großem Erfolge, da es sich zurzeit meist um Feststellung frischer Infektionen handelt."

Jetzt verwendet man an einigen Stellen flüssiges Mallein und erhält auffallend viel positive Reaktionen bei rotzfreien Pferden. Dies ist nur so zu erklären, daß dem Mallein Glyzerin oder ähnliche konservierende Präparate beigemischt sind, die auf die Schleimhaut reizend wirken und die Tiere zum Jucken an Halfterketten, Krippen etc. veranlassen, was leicht entzündliche Prozesse zur Folge haben kann. Es besteht ferner die Möglichkeit, daß das flüssige Mallein bei längerer Aufbewahrung verdirbt und die dadurch entstandenen Subetanzen reizend auf die Schleimhaut wirken. Ich kann daher die ausschließliche Verwendung des trockenen Malleins, bei dem derartige Vorkommnisse nicht zu befürchten sind, nur dringend empfehlen.

Die an manchen Stellen ohne Rücksicht auf die Truppenbewegungen angeordneten Blutuntersuchungen halte ich für unzweckmäßig; sie nehmen auch unnötig die an und für sich schon aufs Höchste angespannten Kräfte der Blutuntersuchungsstellen in Anspruch, ohne den erwünschten Erfolg zu zeitigen. Es gestaltet sich die Blutuntersuchung trotz ihrer vielen Vorzüge doch zu kompliziert, als daß sie bei in Bewegung oder in der Feuerlinie befindlichen Truppenpferden wahllos Anwendung finden kann. Dies ließe sich wohl in einem Stellungskampfe, wie zurzeit an der Westfront, rechtfertigen, nicht aber bei den dauernden Frontverschiebungen des Ostheeres. Man sollte deswegen sowohl im Interesse einer Arbeitsteilung als auch der Rotzbekämpfung streng zwischen der Malleinisierung und der Blutuntersuchung scheiden. Bei allen in Bewegung und in der Feuerlinie befindlichen Truppen ist die Konjunktivalprobe, bei den in Reserve, in Ruhe oder voraussichtlich längere Zeit im Standquartiere sich aufhaltenden Truppen dagegen die Blutuntersuchungsmethode zu verwenden. Bei der vorzüglichen Organisation unseres Heeres würde es m. E. ein Leichtes für die Armee- oder Korpsveterinäre sein, den für die eine oder andere Untersuchungsmethode etwa geeigneten Zeitpunkt vorher anzugeben. Aufgabe beratender Hygieniker (conf. D. t. W. 1915, S. 186) sollte es sein, zu begutachten, wie der Ausfall der vollständig abgeschlossenen Untersuchung eines Bestandes mit Hilfe der biologischen Methoden zu beurteilen ist. Er hätte ferner zu entscheiden, ob nach einem bestimmten Zeitraume die Untersuchung wiederholt werden muß oder nicht. Es wird das ganz von dem Umfange und der Art des Rotzausbruches in einem Bestande abhängig sein. Zu beachten wären hierbei das Alter der rotzigen Veränderungen, ihr Sitz und ihre Ausdehnung, die Aufstallung der gesunden und kranken Pferde, Beschaffenheit der Stallungen etc. Allgemeine Regeln lassen sich hierfür nicht aufstellen, diese Fragen müssen von Fall zu Fall von Spezialsachverständigen beurteilt werden, die über die Epidemiologie des Rotzes und die Bedeutung der diagnostischen Untersuchungsmethoden auf Grund eigener Beobachtungen und längerer Erfahrungen unterrichtet sind. Die Bekämpfung der Rotzkrankheit ist keine mathematische Aufgabe, die zahlenmäßig und schematisch zu lösen ist, sondern nur nach biologischen Grundgesetzen behandelt werden darf.

Ein weiterer nicht zu unterschätzender Faktor für die Bekämpfung des Rotzes und anderer Seuchen liegt in der

Digitized by Google

ordnungsmäßigen Desinfektion der Stallungen, Ausrüstungsgegenstände etc., sowie in der unschädlichen Beseitigung der Kadavergefallener und getöteter Tiere. Von den einfachen Formalindesinfektoren, die sich gut bewährt und von den Humanmedizinern in allen Feldlazaretten benutzt werden, solte man auch bei uns ausgiebigen Gebrauch machen. Die ordnungsmäßige Beseitigung der Kadaver ist für die Gesunderhaltung von Menschen und Tieren gerade zu jetziger Jahreszeit ein unbedingtes Erfordernis. Auf sie weist auch Kirchner in den Vorträgen über Seuchenbekämpfung (S. 47.) eindringlich mit folgenden Worten hin: Die Kadaver der gefallenen Pferde zu beseitigen, die Leichen der Menschen ordentlich zu begraben, ist eine wichtige Aufgabe der Kriegshygiene." Auch hier fänden die Hygieniker ein breites Feld der Betätigung. Ihr Eingreifen wird sich als unentbehrlich erweisen bei plötzlich vorrückenden Truppenkörpern, um die Reinigung und Desinfektion der Unterkunftsstätten zu bewirken, damit nicht die nachdrängenden Truppenpferde durch die vorher dagewesenen infiziert werden. Manche Ausbrüche von Rotz, Influenza, Druse oder Räude sind zweifellos Stallinfektionen zuzuschreiben. Auf die Anbringung von Seuchentafeln ist dabei zu achten. Die Truppenveterinäre haben meist für alle diese auf dem Gebiete der Hygiene liegenden Aufgaben nicht die notwendige Zeit, auch fehlt es ihnen an den erforderlichen Apparaten, Desinfizientien etc.

Bei dem augenblicklichen Umfange der Rotzausbreitung unter den Pferden der Militärverwaltung und Zivilbevölkerung erscheint die Frage, ob man nicht der Weiterverbreitung auch durch ein geeignetes Immunisierungsverfahren vorbeugen sollte, wohl begründet. Sie ist jetzt wieder von Marxer und Pfeiler aufgeworfen und es wird daher von Interesse sein, den heutigen Stand der Rotzimmunisierung einmal kurz zu beleuchten.

1. Passive Immunisierung.

Die passive Immunisierung mit dem Serum von Pferden, die durch Einspritzung von Rotzbazillenmaterial künstlich hochgetrieben sind, hat nicht zu guten Ergebnissen geführt, es kann ihre Verwendung zurzeit nicht in Frage kommen.

2. Aktive Immunisierung.

Diese Art der Immunisierung ist von verschiedensten Seiten versucht worden, teils mit virulenten, teils mit abgeschwächten und abgetöteten Bakterien.

a) Aktive Immunisierung mit virulenten Bakterien.

Die aktive Immunisierung mit virulenten Bakterien hat zu brauchbaren Resultaten nicht geführt, weil auf der einen Seite die Gefahr eines Impfrotzes zu groß ist, anderseits eine wesentliche Immunität, wie Verfasser aus eigenen nicht veröffentlichten Versuchen bestätigen kann, hierdurch nicht zu erzielen war. Auch ist das Arbeiten mit virulenten Rotzbakterien für die damit betrauten Personen mit derartigen Gefahren verknüpft, daß sich schon aus diesem Grunde ihre Anwendung verbietet.

b) Aktive Immunisierung mit abgeschwächten Bakterien.

Die Abschwächung der Bakterien wurde versucht durch Tierpassage, durch längere Fortzüchtung der Rotzbazillen auf künstlichen Nährböden, durch Aufbewahren der Kulturen bei niederen Temperaturen, durch Vorbehandlung mit Rindergalle oder Serum, ohne daß die daraus hergestellten Impstoffe sich als praktisch verwertbar erwiesen. Ferner bestand die Gefahr der Entstehung von Impfrotz, ebenso war das Hantieren mit solchen unvollständig abgetöteten Bakterien nicht ungefährlich. Lewy, Blumenthal und Marxer schwächten die Rotzbazillen durch Glyzerin oder Harnstofflösungen derartig ab, daß sie zwar auf künstlichen Nährböden noch wuchsen, aber ihre Pathogenität für Meerschweine verloren hatten. Es kamen diesen Impfstoffen, falls sie überhaupt eine Wirksamkeit enthalten sollten, also dieselben Nachteile zu, wie den schon vorher genannten abgeschwächten lebenden Rotzbazillen.

c) Aktive Immunisierung mit abgetöteten Rotzbazillen und Bakterienextrakten.

Endlich wurden Immunisierungsversuche mit Rotzbazillen, die durch verschieden hohe Hitzegrade, oder durch Zusatz von chemischen Präparaten abgetötet waren, ausgeführt. Diese Versuche reichen bis in die Zeit der Entdeckung des Rotzbazillus, also bis in den Anfang des 9. Jahrzehnts des vorigen Jahrhunderts zurück, auch sie haben bisher zu keinen günstigen Resultaten geführt. Verfasser hat solche Versuche mit bei 60° abgetöteten Rotzbazillen angestellt, ohne damit einen wirksamen Schutz gegen eine nachherige künstliche Infektion mit kleinen Dosen Rotzbazillen zu erzielen Mit dem gleich ungünstigen Ergebnisse wurden auch Extrakte von Rotzbazillen zu Impfungen verwendet; nur Levy, Blumenthal und Marxer berichten, daß sie mit Rotzbazillen, die bei einer Temperatur von 37° mit 10 % Harnstofflösung abgetötet worden sind, gute Ergebnisse gehabt hätten.

Marxer hat diese Methode weiter modifiziert und dabei ermittelt, daß zur Immunisierung auch Rotzbazillen-Extrakte brauchbar sind, ferner, daß zur Immunisierung eines Pferdes etwa 600 mgr. Rotzbazillen gehören.

Pfeiler berichtet über einen Impfstoff, der rotzige Pferde in 90—95 % innerhalb einer Zeit von 12 Stunden tötet, dagegen von gesunden Pferden gut vertragen wird. Ob es sich hier um große Mengen von Bazillen-Extrakten oder von abgetöteten oder auf andere Weise unschädlich gemachten Rotzbazillen handelt, ist in der Abhandlung nicht gesagt. Es liegen auch Versuche darüber nicht vor, ob den Impfstoffen irgend ein wirksamer und praktisch brauchbarer Schutz zukommt. Ein Urteil läßt sich infolgedessen über diese Methode zurzeit nicht fällen.

Die bisherigen Versuchsergebnisse sind zu widersprechend, um ein eindeutiges Urteil zu gestatten. Die meisten Autoren nehmen aber einen ablehnenden Standpunkt ein; so äußert sich beispielsweise Wladimiroff folgendermaßen: „Eine dauernde Immunität gegen Rotz kann weder durch Überstehen der Krankheit erworben, noch auch durch irgend welche künstlichen Mittel erzeugt werden." Die positiven Ergebnisse mit dem von Marxer als Farase bezeichneten Harnstoffbazillenextrakten bedürfen noch weiterer Nachprüfung. Es liegen zwar schon praktische Versuche von Dedjulin vor, der auf dem etwa 3000 Pferde enthaltenden Karlgute 303 Pferde geimpft hatte. Zerlegungsberichte über diese Tiere fehlen zurzeit, auch gibt der Versuch kein klares Bild, wie weit die Impflinge mit rotzigen Pferden überhaupt in Berührung gekommen waren. Man vermag daher aus den bisher gemachten Mitteilungen die etwaige Wirkung nicht zu ermessen und die Frage nach dem Werte der Schutzimpfung bleibt weiter unentschieden, was übrigens der Autor am Schlusse seiner Arbeit selbst zugibt. Daß Antikörper entstehen, wissen wir aus den Blutuntersuchungen zur Genüge, da uns bekannt ist, daß mit Mallein subkutan geimpfte Pferde genau so wie mit lebenden Rotzbazillen infizierte Tiere nach kurzer Zeit zahlreiche agglutinierende und komplementbindende Substanzen aufweisen. Entweder sind die Immunkörper anderer Natur als die biologisch nachgewiesenen Substanzen,

Digitized by Google

oder es reicht eben ihre Menge zur Auslösung eines wirksamen Schutzes noch nicht aus. Ich möchte mich eher der letzteren Ansicht zuneigen, ohne dabei die agglutinierenden bezw. komplementbindenden Stoffe den Immunkörpern gleich zu setzen.

Damit soll keineswegs die Heilbarkeit des Rotzes, auf die schon Nocard vor mehr als 20 Jahren hingewiesen hatte, geleugnet werden, denn die Vorgänge, die sich unter natürlichen Bedingungen im Körper abspielen, sind vielfach andere, als wir sie künstlich schaffen können. Ich habe Hautrotz, der sich buchstäblich über die ganze Kopfhaut ausdehnte, bei einem Versuchspferde in vier Wochen abheilen sehen. Andrerseits zeigt uns aber der häufig letale Ausgang der Rotzkrankheit, daß die rotzigen Prozesse fortschreiten. Es liegen hier die Verhältnisse ähnlich wie bei der Tuberkulose, nur daß die Heiltendenz beim Rotze infolge Vorherrschens exsudativer Veränderungen noch geringer ist als bei der Tuberkulose, bei der die Proliferation überwiegt. Obgleich wir ohne weiteres die Heilfähigkeit vieler tuberkulöser Prozesse zugeben müssen, ist uns bis heute trotz umfangreicher Versuche eine wirksame künstliche Immunisierung bei der Tuberkulose nicht gelungen. Man kann hierbei nicht den Einwand erheben, daß die im Laboratoriumsexperiment an eine Immunisierung gestellten Anforderungen zu hohe gewesen wären, dadurch, daß man den Impflingen zum Beweise der erzeugten Immunität eine für nicht geimpfte Rinder tödliche Dosis Tuberkelbazillen infizierte.

Die Versuche von v. Behring, Koch, Schütz, Neufeld und Mießner, sowie von Dammann haben im Gegenteile zur Evidenz bewiesen, daß bei Kälbern tatsächlich eine Immunität im Laboratoriumsexperimente zu erzielen ist, die indessen nicht ausreicht, um sie gegen eine natürliche Infektion gegen Tuberkulose zu schützen.

Man darf keineswegs annehmen, daß die durch ständige Berührung mit seuchekranken Tieren erworbene Krankheit immer leichter abläuft als bei künstlich infizierten Tieren. Das lehrt uns am allerbesten die Rotzkrankheit. Trotz des mehr oder weniger chronischen Charakters dieser Seuche beobachten wir häufig akute und schnell tödlich endende Infektionen. Es hängt das damit zusammen, daß die Pferde unter natürlichen Verhältnissen nicht nur einmal, sondern in der Regel dauernd Gelegenheit haben, Bazillen aufzunehmen, wie es beim Zusammenleben mit einem rotzigen Pferde unvermeidlich ist. Hierzu kommt noch, daß die Rotzbazillen an den Stellen eindringen, an denen sie am besten gedeihen können (Prädilektionsstellen). Den direkt aus dem Körper stammenden Rotzbazillen haftet ferner zweifellos eine höhere Pathogenität an, als jenen, die erst durch Züchtung auf künstlichen Nährböden gewonnen sind. Diese Umstände mögen vielleicht mit dazu beitragen, warum die Immunisierung gegen die Rotzkrankheit bisher zu allgemein anerkannten guten Resultaten nicht geführt hat und von ihrer praktischen Anwendung kein Gebrauch gemacht worden ist. Die immunotherapeutische Behandlung des Rotzes ist anscheinend noch schwieriger, als diejenige der Tuberkulose. Die Männer, die die Zeit der Tuberkulosebekämpfung mit Hilfe der Immunisierungsmethoden durchgemacht haben, dürften zur Genüge die Klippen und Gefahren kennen, an welchen ein im Laboratorium gut bewährtes Immunisierungsverfahren unter praktischen Verhältnissen vollständig scheitern kann.

Ob es unter diesen Umständen ratsam erscheint, noch nicht genügend erprobte Methoden der allgemeinen Anwendung zu empfehlen, wie es von Marxer einerseits und Pfeiler andrerseits in jüngster Zeit geschehen ist, erscheint doch äußerst gewagt. Pfeiler weist zur Begründung seiner Anschauung auf die guten Erfolge der Typhusbekämpfung im Felde durch Impfung mit abgetöteten Typhusbazillen hin. Dieser Vergleich erscheint aber unzulässig, denn die viel günstigeren Verhältnisse beim Typhus, einer akuten Infektionskrankheit, lassen sich nicht ohne weiteres auf den Rotz übertragen. Einmal kann der Impfschutz für den Typhus als erwiesen gelten, ferner schließt eine leichte trotz der Impfung erfolgende Typhuserkrankung bei weitem nicht die Gefahr für die Umgebung in sich, wie etwa eine leichte Rotzerkrankung geimpfter Pferde. An Typhus auch nur leicht erkrankte und früher geimpfte Leute werden jederzeit nicht unschwer erkannt werden. Schwach an Rotz leidende geimpfte Pferde werden sich bei dem chronischen Charakter der Seuche äußerlich in der Regel überhaupt nicht krank zeigen. Sie scheiden aber dauernd Bazillen aus und bieten eine um so gefährlichere Quelle der Infektion für Menschen und Pferde, als nun auch die bisher gebräuchlichen Blutuntersuchungsmethoden zur Diagnose des Rotzes versagen. Auf den letzten Umstand hat schon Pfeiler aufmerksam gemacht. Mit der Einspritzung von Rotzbazillensubstanz, also in diesem Falle mit der Impfung, steigen stets die Agglutinations- bezw. Bindewerte, wie dies zuerst von mir nachgewiesen worden ist. Ich konnte dabei feststellen, daß im allgemeinen die Werte nicht so hoch steigen, wie bei Tieren, die mit lebenden Bazillen infiziert sind, auch erreichen sie häufig schon nach 6 Wochen wieder ihre normale Höhe. Die Versuche bezogen sich aber auch auf die Veränderungen nach subkutaner Malleinisation zu diagnostischen Zwecken, d. h. nach Applikation einer kleinen Menge von Rotzbazillensubstanz. Es ist dagegen zu vermuten, daß die Serumwerte nach Applikation größerer Mengen von Rotzbazillensubstanz, wie sie nach Marxer zur Rotzimmunisierung notwendig sind, längere Zeit hoch bleiben werden und dadurch das serodiagnotische Verfahren illusorisch gemacht wird.

Dieselben Erfahrungen hat man bei der Verwendung der Agglutinationsmethode zur Typhusdiagnose bei gegen Typhus geimpften Soldaten gemacht, wie es von Wassermann (Seuchenbekämpfung etc. S. 71) treffend zum Ausdrucke gebracht wird: „Im gegenwärtigen Feldzug ist die Gruber-Wildal'sche Reaktion (Agglutination der Typhusbazillen, Verf.) zum diagnostischen Zwecke für Typhus, sofern es sich um Leute handelt, die einer Typhusschutzimpfung unterzogen wurden, überhaupt nicht zu gebrauchen." Wollte man nach dem Vorschlage Pfeilers sein im einzelnen bisher nicht bekanntgegebenes und auch noch nicht erprobtes Immunisierungsverfahren ohne weiteres in der Armee oder in einigen Truppenformationen anwenden, so würde für sie die Möglichkeit schwinden, mit Hilfe der Blutuntersuchung die rotzigen Tiere zu ermitteln. Wenn auch ein großer Teil (90—95 Proz.) wie Pfeiler angibt, rotzig erkrankter Pferde durch die Impfung innerhalb von 12 Stunden infolge von Ueberempfindlichkeit zugrunde geht, so bleiben doch immer noch rotzige Pferde genug im Bestande, die nicht ermittelt werden und zu weiteren Ansteckungen Anlaß geben können. Da nun andrerseits die Wirksamkeit der aktiven Immunisierung mit abgetöteten Rotzbazillen bisher als bewiesen noch nicht angesehen werden kann, so besteht die Möglichkeit, daß die Rotzkrankheit durch die restierenden, zur Zeit der Immunisierung bereits rotzkranken Pferde auf die Impflinge weiter ausgebreitet wird, zumal ein aktiver Schutz nicht vor 10 Tagen zu erwarten steht. Bei dem unsicheren Resultate erscheint mir daher die Gefahr der Verschleppung der Rotzkrankheit bei alleiniger Anwendung des Impfverfahrens größer als die dabei erzielten Vorteile. Es ist endlich sehr schwer, an

Digitized by Google

den in der Front stehenden Truppenpferden derartige Experimente zu kontrollieren, da fortwährende Verschiebungen der Formationen, Abgang unbrauchbarer und ungeheilter Pferde, Zugang frischer Pferde, oft ungünstige örtliche Verhältnisse, Terrainschwierigkeiten etc. jede exakte Nachprüfung über die Wirkung der Impfung verhindern. Hierzu kommt noch, daß unsere augenblicklich in die Wege geleitete Rotzbekämpfung, welche die Feuerprobe bereits glänzend bestanden hat, wesentlich gestört, ja fast unmöglich gemacht wird. Daher erscheint zur Zeit eine praktische Durchführung einer Rotzimmunisierung bei dem Feldheere noch nicht spruchreif. Es dürften dagegen groß angelegte Laboratoriumsversuche, wie sie anscheinend an mehreren Stellen zurzeit im Gange sind, sehr zweckmäßig sein, und von ihrem Ergebnisse wird das weitere Schicksal der Rotzimmunisierung abhängig sein.

Vorläufig sollte man aber von der bisher geübten und erprobten Rotzbekämpfung unter methodischer Anwendung der Konjunktivalprobe und der Blutuntersuchungsmethoden nicht abgehen. Die Zahl der rotzigen Pferde ist keineswegs so groß, wie sie nach manchen Publikationen erscheinen möchte. Ich hege daher die feste Ueberzeugung, daß man bei planmäßigem Vorgehen und sinngemäßer Beurteilung der biologischen Reaktionen in kurzer Zeit den Rotz meistern wird.

Literatur.

Dedjulin, A. Die Schutzimpfung von Pferden gegen Rotz mit abgetöteten Rotzbazillen. Ztschr. f. Infekt.-Krkh. d. Haust. 9. 1911. S. 382. 9. 1911. S. 382.

Marxer, A. Die aktive Immunisierung gegen Malleus. Arch. f. wiss. Tierhlk. 41. 1915. S. 272.

Mießner, H. Versuche über den Einfluß des Malleins auf den Agglutinationswert des Blutes gesunder und rotzkranker Pferde. Arch. f. wiss. Tierhlk. 34. 1908.

Mießner, H. Die Bedeutung der Agglutinations-, Komplementbindungsmethode und Konjunktivalprobe für die Diagnose des Rotzes. Ztrbl. f. Bakt. 63. 1912. S. 482.

Mießner, H. Die Konjunktivalprobe zur Diagnose der Rotzkrankheit. D. t. W. 1915. S. 213.

Pfeiler, W. Ein Vorschlag zur Bekämpfung der Rotzkrankheit im Felde durch Immunisierung. B. t. W. 1915. S. 326.

Seuchenbekämpfung im Kriege. Zehn Vorträge. Herausgegeben vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen. Verlag Fischer, Jena 1915.

Wladimiroff, H. Kolle-Wassermann, Handb. der pathog. Mikr. 5. 1913. S. 1063.

Referate.

Experimentelle Entamöben-Dysenterie.

Von E. L. Walker und A. W. Sellards.

(The Philippine journal of science, 1913 Bd. 8, Sec. B, Nr. 4)

Die Entamöben-Dysenterie ist mit der möglichen Ausnahme der Malaria die am meisten verbreitete der endemischen Tropenkrankheiten und soll für die Weißen, die in den Tropen kolonisieren, eines der Haupthindernisse abgeben. Musgrave schrieb im Jahre 1904, daß die Amoebendysenterie mehr denn 50 Prozent des Invalidismus der öffentlichen Staatsdiener auf den Philippinen darstellt. Dank der guten sanitären Verhältnisse ist die Mortalitätsziffer augenblicklich, wenigstens in Manila, bei weitem niedriger.

Unsere Kenntnis über die spezifische Amöbe, die diese Krankheit hervorruft, ist gänzlich unsicher. Achtzehn Arten, die 4 Genera von amöboiden Organismen repräsentieren, sind als Darmparasiten beim Menschen beschrieben worden. Von diesen sind wenigstens fünf entschieden mehr oder weniger pathogen und es besteht auch kein augenscheinlicher Grund, die anderen 10 Arten als nicht pathogen auszuscheiden. Vielmehr lassen die Beobachtungen und Versuche einiger Forscher den Glauben aufkommen, daß die Amöben aus dem Wasser und anderen nicht parasitischen Quellen fähig sind, sobald sie in den Darm von Mensch oder Tier gelangen, fakultative Parasiten zu werden und in gewissen Fällen wenigstens Dysenteriesymptome und ulzerative Läsionen in dem Wirte zu erzeugen.

Die lange, sehr lehrreiche Abhandlung schließt mit folgender Zusammenfassung:

Diese Untersuchung ist unternommen worden, um experimentell die ätiologische Verwandschaft der verschiedenen Arten der amöboiden Organismen der endemischen tropischen Dysenterie zu bestimmen. Dieselbe setzt sich zu verschiedenen Arten von Amöba und Entamöba, verschiedene Arten von Amöba und Entamöba, die bei der Erzeugung dieser Krankheit mitverwickelt sind.

Diese Versuche unterscheiden sich von den früher angestellten 1. in der Anzahl der vergleichenden Prüfungen, die mit den verschiedenen Arten gemacht worden sind; 2. darin, daß die Versuche sorgfältiger kontrolliert worden sind und besonders dadurch, daß die Art des amöboiden Organismus, die gefüttert worden ist, bei dem Versuchstier in jedem Falle bestimmt werden konnte; 3. in der Tatsache, daß die Versuche nicht bei niederen Tieren, sondern beim Menschen gemacht worden sind.

Es folgen nun die Versuche und Versuchsresultate. Wegen allzugroßen Umfanges muß auf das Original verwiesen werden. Sustmann.

Die Zahl der Darmparasiten bei 500 Sektionen.

Von B. C. Crowell und R. W. Hammack.

The Philippine journal of Science, Sec. B, 1913, Bd. 8, Nr. 3, S. 157—174.)

Das häufige Auftreten von Darmparasiten bei den Bewohnern der Philippinen gab den Autoren Veranlassung zur Zählung der einzelnen Arten gelegentlich der ausgeführten Sektionen. Die gültigen Berichte erstrecken sich auf einen Zeitraum von 12 Monaten und betreffen 500 Leichen. Die Befunde sind eingehend beschrieben und am Ende zu Schlußsätzen zusammengefaßt.

Zusammenfassung:

In einer Serie von 500 hintereinander folgenden Sektionen von Leichen verschiedenen Alters in Manila wurden folgende Befunde erhoben: Ascaris lumbricoides wurden in 41,2 Prozent der Fälle gefunden, Trichuris trichiura in 34,4 Prozent, Anchylostomum in 16,6 Prozent, Taenia saginata in 0,2 Prozent, Cysticercuscellulosae in 0,2 Prozent, Oxyuris in 1 Prozent, Clonorchis sinensis in 0,4 Prozent, Schistosoma japonicum in 0,2 Prozent, Malaria in 5 Prozent und Amöbenkolitis in 5 Prozent der Fälle.

Die Befunde von Askariasis ließen immer die Anwesenheit von Askariden in der Leber als Folge von auto- und postmortalen Wanderungen erkennen. Möglicherweise ist durch diese Wanderungen das Auftreten von diffusen Hämorrhagien in einem Falle begünstigt worden. In einem Falle konnten auch Askariden im Appendix nachgewiesen werden. Askariden sind in mit Fieber begleiteten Fällen auch nicht seltener gefunden worden als in anderen.

Trichuriasis wurde beim männlichen Geschlecht in 33,9 Prozent und beim weiblichen in 35,4 Prozent der Fälle angetroffen. Darunter befanden sich die Personen in 15.53 Prozent der Fälle in einem Alter von weniger als 15 Jahren und in 40,1 Prozent der Fälle in einem solchen darüber. In zwei Fällen wurde Trichuris bei Appendicitis im Appendix gefunden.

Digitized by Google

Ein Fall mit zahlreichen Hämorrhagien in der Submukosa des Darmes, der mit der Anwesenheit von Anchylostomen verbunden ist, wird näher erläutert.

Eine Taenia saginata war der einzige Bandwurm, der gefunden wurde. Die Seltenheit des Auftretens von Taenia solium beim Menschen im Vergleiche zur Häufigkeit des Auftretens von Cysticercus cellulosae bei den Schweinen in den Philippinen ist als beachtenswert angesehen worden.

Ueber einen Fall von Cysticercus cellulosae beim Menschen ist ausführlich berichtet worden. Sustmann.

Große Muskelwunde am Oberarm und Radialisparalyse am anderen Vorderfuße bei einem Pferde.

Von Dr. Th. J. Van Capelle, Pferdearzt 2. Klasse.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde. 41. Deel. Aflevering 14. 15. Juli 1914. Seite 811—813.)

Durch Sprung über einen eisernen Zaun hatte sich eine 8jährige Stute eine sehr große Muskelwunde am linken Oberarme zugezogen. Die eisernen Spitzen des Zaunes waren eine Hand breit unter dem Gelenk eingedrungen, und dadurch war eine Lappenwunde von der Größe eines Mannskopfes entstanden. Der Musc. cleidomastoideus war quer durchschnitten und die Ankoräen waren zum Teile losgerissen. Der unterste Hautlappen reichte bis unter das Ellenbogengelenk. Das Tier stützte sich nur auf das rechte Bein und konnte im Schritte den linken Vorderfuß nicht vorbringen. Die Wunde wurde antiseptisch und zwar mit Wasserstoffsuperoxyd behandelt und lauwarmer Perubalsam wurde eingespritzt. Das Pferd ließ sich schwer behandeln und wurde deswegen eines Tages gelegt. Die Wunde wurde rasch gereinigt, das tote Gewebe wurde abgeschnitten, an der Basis des untersten Hautlappens wurde eine Gegenöffnung angebracht für den Abfluß des Wundsekretes, das sich angesammelt hatte. Nach Beendigung der Operation konnte das Pferd, da es sich anscheinend eine vollständige Radialisparalyse des rechten Fußes zugezogen hatte, zunächst nicht aufstehen. Erst nach vieler Mühe und mit Unterstützung durch mehrere Menschen konnte es in die Boxe zurückgebracht werden. Die Behandlung bestand in Massage der Haut an den rechten Ankonaeen und in passiver Bewegung des rechten Vorderfußes. Die Wunde wurde täglich gereinigt und mit Ol. terebinth. und Ol. olivar (1 : 10) ausgespritzt. Sechs Tage lang stützte sich das Tier ausschließlich auf den linken Vorderfuß. Dann ging die Lähmung allmählich zurück. Zunächst konnte es für einige Augenblicke auf dem rechten Vorderfuße stehen, wenn das Fußwurzelgelenk unterstützt wurde. Almählich besserte sich der Zustand. Auch die Wunde heilte gut, und das Pferd konnte 2 Monate, nachdem es den Unfall erlitten hatte, wieder in Dienst gestellt werden. Bass.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Ueber die quantitativen Vorgänge der Serumproteine bei Tieren gelegentlich einer Rinderpestinfektion.

Von P. Hartley in Maktesar, U. P.

(Memoirs of the departement of agriculture in India 1914. Bd. I. Nr. 4, S. 204 ff.)

Da von verschiedenen Forschern gefunden worden ist, daß noch Infektionen die Höhe der Serumglobuline und Serumalbumine Veränderungen erfahren, so stellte der Autor in dieser Richtung Versuche bei Rinderpestinfektionen an.

Die Ergebnisse werden wie folgt wiedergegeben.

1. Der Proteingehalt des Serums verschiedener Tiere derselben Art schwankt sehr erheblich. Bei zehn Tieren enthielt das Serum von dreien nur etwa sechs Prozent Protein, während zwei andere neun Prozent aufwiesen. Ferner waren auch die relativen Mengen an Albumin, Globulin und Proteine, die in gesättigter gewöhnlicher Salzlösung, wie diese bei den Methoden verwendet wurde, unlöslich sind, bei verschiedenen Tieren Schwankungen unterworfen.

2. Die Zusammensetzung des Serumproteins bei gesunden Tieren bleibt während eines Zeitraumes von 11 bis 21 Tagen konstant und wird auch durch wiederholte, in kleinen Zwischenräumen vorgenommenen Aderlässe nicht beeinflußt.

3. Sieben Tiere wurden zum Studium der Veränderungen in der Zusammensetzung des Serumproteins bei einer Rinderpestinfektion herangezogen. In jedem Falle wurde vor der Impfung mit Rinderpestvirus eine Bewertung der Serumproteine vorgenommen. Jedes Tier wurde dann mit 0,5 ccm virulenten Rinderpestblutes geimpft. Alle sieben Tiere erkrankten an Rinderpest und starben 10—16 Tage nach der Impfung an dieser Krankheit und während des Verlaufes der Krankheit wurden in gewissen Zwischenräumen einzelne Blutproben entnommen, das Serum getrennt und das Serumprotein bewertet. Eine Betrachtung der beigegebenen Tabellen zeigt, daß während einer tötlich verlaufenden Rinderpestinfektion gewisse bestimmte, charakteristische Veränderungen in den Serumproteinen auftreten. Diese Veränderungen können kurz wie folgt zusammengefaßt werden:

a) Eine Abnahme in der Menge des bei Hitze koagulierbaren Gesamteiweißes kommt in allen Fällen zustande.

b) Die Schwankungen in der absoluten Menge des Albumins, per Volumeneinheit des Serums, sind am wenigsten ausgesprochen.

c) Eine Abnahme in der absoluten Globulinmenge und der in gesättigter, gewöhnlicher Salzlösung unlöslichen Gruppe von Proteinen wurde in allen sieben Fällen beobachtet.

d) Die Abnahme in der Menge an Protein, das in gewöhnlicher, gesättigter Salzlösung unlöslich ist, ist besonders auffallend, wenn man die relativ kleine Menge dieser Proteingruppe, die in der Regel bei gesunden Tieren angetroffen wird, in Betracht zieht.

e) Eine Betrachtung der Tabellen, die die prozentuale Menge des Albumins, Globulins und der in gesättigter, gewöhnlicher Salzlösung unlöslichen Proteine vor der Impfung und nach dem Krankheitseintritt angiebt, zeigt, daß die Zusammensetzung des Serumproteins vollständig verändert wird. In allen Fällen nimmt die prozentuale Menge des Albumins zu, während diejenige des Globulins und der vorerwähnten Proteine abnimmt. Die merklichste Veränderung verläuft bei den in gewöhnlicher, gesättigter Salzlösung unlöslichen Proteinen.

4. Während der ersten fünf Tage nach der Impfung wurde nur eine geringe oder gar keine Veränderung in der Zusammensetzung des Serumproteins beobachtet.

Mehrere graphische Tabellen und eine Reihe Literaturangaben sind der Arbeit beigegeben. Sustmann.

Ueber die Präzipitation der Immunkörper im Antirinderpestserum.

Von P. Hartley, Muktesar, U. P.

(Memoirs of the departement of agriculture in India. 1914, Bd. I. Nr. 4.)

Einleitend berichtet der Autor über die bisherigen Erfahrungen hinsichtlich des Verlustes an Immunisierungskraft des Rinderpestserums bei verschiedenen Ge-

Digitized by Google

legenheiten teils physikalischer (Wärme, Licht), teils chemischer Art (CO_2, Essigsäure, Natrium- und Kaliumchlorid usw.). Der Autor stellte nun betreffs dieser Frage ähnliche Versuche an und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Wird Rinderpestserum der Dialyse unterworfen, so werden dessen Immunkörper präzipitiert. Wenn die Dialyse gegenüber fließenden Leitungswasser ausgeführt wurde, kam eine vollständige Präzipitation der Immunkörper zustande, dagegen war die Präzipitation gegenüber destilliertem Wasser innerhalb sechs Tagen noch nicht vollständig abgeschlossen.

2. Das Rinderpestprophylaktikum, dem einige aber nicht alle Serumproteine genommen sind, kann in Pulverform hergestellt werden. Die damit angestellten Versuche haben gezeigt, daß, falls das gelöste oder emulgierte Pulver injiziert wurde, Tiere, die für Rinderpest empfänglich waren, schützte.

3. Verdünnte Lösungen von Salzsäure üben eine stark zerstörende Wirkung auf die Rinderpestimmunkörper aus. In den beschriebenen Experimenten tritt klar zu Tage, daß durch den Einfluß einer 0,2proz. Salzsäurelösung die im Antirinderpestserum enthaltenen Immunkörper vollständig vernichtet werden. Auf der anderen Seite haben Alkalien in einer Konzentration von 0,4 Prozent gegen die Rinderpestimmunkörper nicht eine so erhebliche zerstörende Wirkung.

4. Die Rinderpestimmunkörper ähneln oder gehören zu den Euglobuline. Sie werden von dem Serum, in dem sie enthalten sind, entweder durch Dialyse oder durch Sättigung des Serums mit gewöhnlichem Salze präzipitiert. Wenn das ganze Globulinpräzipitat, das durch eine halbe Sättigung des Antirinderpestserums mit Ammoniumsulfat erhalten worden ist, mit gesättigter, gewöhnlicher Salzlösung extrahiert wird, so bleiben die Rinderpestimmunkörper ungelöst zurück.

Diphterieantitoxin wird durch Dialyse des Serums nicht präzipitiert. Dasselbe ist in gesättigter gewöhnlicher Salslösung löslich und gehört zu der Pseudo-Globulingruppe des Serumproteins.

Die Versuche und deren Ergebnisse sind eingehend wiedergegeben; ebenso eine Reihe von Literaturangaben

Sustmann.

Stand der Viehseuchen im Deutschen Reich am 15. Juli 1915.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Königsberg i. Pr. 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Labiau 1, 1, Wehlau 4, 4, Rastenburg 2, 2 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Friedland 2, 2, Pr. Eylau 2, 2 (2, 2), Heilsberg 1, 1, Pr Holland 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 2, 2 (2, 2), Pillkallen 1, 1 (1, 1), Stallupönen 2, 6 (1, 4), Gumbinnen 2, 2 (2, 2), Insterburg Stadt 1, 1. Insterburg 3, 3, Darkehmen 4, 5 (3, 4), Doldap 7, 9 (2, 3), Oletzko 3, 3 (1, 1). Reg.-Bez. Allenstein: Allenstein 1, 1, Johannisburg 1, 1, Lötzen 2, 2 (1, 1), Lyck 1, 1 (1, 1), Neidenburg 2, 2 (1, 1), Ortelsburg 6, 6 (1, 1), Osterode i. Ostpr. 1, 1, Sensburg 3, 3 (1, 1). Reg.-Bez. Danzig: Marienburg i. Westpr. 1, 1, Danziger Höhe 1, 1, Berent 1, 1, Neustadt 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Thorn Stadt 1, 1, Thorn 2, 2. Stadtkreis Berlin: 1, 3. Reg.-Bez. Frankfurt: Luckau 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stettin: Pyritz 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Köslin: Köslin 1, 1 (1, 1), Bublitz 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stralsund: Greifswald 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Wreschen 1, 1, Schroda 2, 2, Schrimm 2, 2, Posen Stadt 1, 1, Posen West 1, 1 (1, 1), Kempen i. P. 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Kolmar i. P. 1, 1, Bromberg Stadt 1, 1, Hohensalza 4, 4 (1, 1), Strelno 1, 1, Mogilno 2, 2. Reg.-Bez. Breslau: Ohlau 1, 1, Frankenstein 2, 2, Waldenburg 1, 1. Reg.-Bez. Oppeln: Resenberg i. O.-S. 2, 2, Kosel 4, 4. Reg.-Bez. Magdeburg: Jerichow II1, 2 (1, 2). Reg.-Bez. Hannover: Nienburg 1, 1. Reg.-Bez. Arnsberg: Lippstadt 1, 1. Reg.-Bez. Cassel: Witzenhausen 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Düsseldorf: Barmen 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Cöln: Cöln-Stadt 1, 1, Bonn Stadt 1, 1.

Bayern. Reg.-Bez. Schwaben: Neu-Ulm 1, 6 (—, 2).

Württemberg. Donaukreis: Münsingen 2, 2 (1, 1), Ravensburg 1, 2, Saulgau 1, 1 (1, 1).

Baden. L.-K. Freiburg: Schopfheim 1, 1.

Mecklenburg-Schwerin: Rostock 1, 1.

Bremen: Bremen Stadt 1, 1.

Elsaß-Lothringen: Unterelsaß: Schlettstadt 1, 1.

Insgesamt: 68 Kreise, 112 Gemeinden, 128 Gehöfte; davon neu: 31 Gemeinden, 39 Gehöfte.

Lungenseuche.

Frei.

Pockenseuche und Beschälseuche.

Mecklenburg-Schwerin: Waren 1, 1 (1, 1).

Maul- und Klauenseuche.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind.	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preußen.					
1	Königsberg	9	55	65	19	25
2	Gumbinnen	13	145	160	34	47
3	Allenstein	5	29	32	11	13
4	Danzig	3	5	6	2	3
5	Marienwerder	9	29	61	5	7
6	Stadtkreis Berlin	—	—	—	—	—
7	Potsdam	12	99	244	27	97
8	Frankfurt	14	59	104	13	22
9	Stettin	12	51	124	14	56
10	Köslin	10	74	212	29	137
11	Stralsund	5	32	39	11	15
12	Posen	15	47	58	17	22
13	Bromberg	9	19	45	3	3
14	Breslau	14	34	47	5	14
15	Liegnitz	14	45	99	12	50
16	Oppeln	9	18	23	8	11
17	Magdeburg	13	50	110	15	29
18	Merseburg	10	39	69	10	32
19	Erfurt	6	12	47	3	30
20	Schleswig	23	558	1878	147	846
21	Hannover	12	78	215	17	85
22	Hildesheim	11	31	199	10	21
23	Lüneburg	11	41	111	11	49
24	Stade	10	57	226	12	121
25	Osnabrück	2	4	4	3	3
26	Aurich	3	4	31	2	17
27	Münster	9	35	148	5	49
28	Minden	6	48	277	23	197
29	Arnsberg	17	76	197	33	95
30	Kassel	11	28	94	10	48
31	Wiesbaden	14	55	608	11	321
32	Koblenz	6	29	124	4	12
33	Düsseldorf	22	87	257	22	112
34	Cöln	9	23	62	6	29
35	Trier	5	13	63	8	25
36	Aachen	7	40	242	10	121
37	Sigmaringen	—	—	—	—	—
	Bayern.					
38	Oberbayern	20	69	374	17	127
39	Niederbayern	4	5	7	1	3
40	Pfalz	9	25	81	20	43
41	Oberpfalz	3	3	9	—	1
42	Oberfranken	11	18	48	5	35
43	Mittelfranken	8	15	47	3	23
44	Unterfranken	15	38	114	17	57
45	Schwaben	16	82	446	25	197
	Sachsen.					
46	Bautzen	3	7	13	3	5
47	Dresden	6	7	8	3	4
48	Leipzig	6	18	33	8	11
49	Chemnitz	4	20	31	4	9
50	Zwickau	2	5	6	1	1
	Württemberg.					
51	Neckarkreis	1	1	9	—	7
52	Schwarzwaldkreis	2	2	2	2	2
53	Jagstkreis	4	5	8	1	1
54	Donaukreis	10	27	112	4	53

Digitized by Google

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Baden.					
55	Konstanz	1	1	9	—	5
56	Freiburg	—	—	—	—	—
57	Karlsruhe	2	3	12	—	7
58	Mannheim	2	3	14	1	1
	Hessen.					
59	Starkenburg	3	5	10	3	8
60	Oberhessen	5	18	77	1	17
61	Rheinhessen	4	7	19	1	11
62	Mecklenbg.-Schwerin	11	104	368	29	99
63	Sachsen-Weimar	2	10	37	2	18
64	Mecklenburg-Strelitz	3	14	46	2	30
	Oldenburg.					
65	Oldenburg	14	46	520	11	302
66	Lübeck	—	—	—	—	—
67	Birkenfeld	1	10	82	9	24
68	Braunschweig	5	30	109	8	29
69	Sachsen-Meiningen	4	8	16	3	8
70	Sachsen-Altenburg	1	1	1	—	—
	Sachsen-Coburg-Gotha.					
71	Coburg	1	4	8	2	4
72	Gotha	2	18	45	1	1
73	Anhalt	5	20	31	4	14
74	Schwarzb.-Rudolstadt	—	—	—	—	—
75	Schwarzb.-Sondershsn.	2	2	2	1	1
76	Waldeck	1	2	3	—	—
77	Reuß ä. L.	—	—	—	—	—
78	Reuß j. L.	1	3	4	—	—
79	Schaumburg-Lippe	2	15	34	5	11
80	Lippe	3	20	93	5	61
81	Lübeck	1	4	19	—	8
82	Bremen	2	9	55	3	27
83	Hamburg	3	6	13	1	4
	Elsaß-Lothringen.					
84	Unterelsaß	6	18	70	2	21
85	Oberelsaß	4	22	67	6	17
86	Lothringen	7	27	145	7	58
Deutsches Reich*)	am 15. Juli	587	2819	9491	793	4097
	„ 30. Juni	595	2672	7494	848	3500

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 205 Kreise, 396 Gemeinden, 460 Gehöfte; davon neu 116 Gemeinden, 136 Gehöfte.

Nahrungsmittelkunde.

Begutachtung einer Sendung frischer Aale in Bezug auf Beschaffenheit und Genußtauglichkeit.

Von Kreistierarzt Dr. J. Matschke.

(Zeitschrift f. Fleisch- u Milchhygiene, XXV. Jahrg. H 9, 1. Febr. 1915.)

Verfasser hatte in einem Rechtsstreite zwischen einer Fischerei und einem Fischexportgeschäft ein Gutachten über obige Frage abzugeben.

Dabei handelte es sich in der Hauptsache darum, festzustellen, ob

1. die Aale bei Ankunft in dem Bestimmungsorte sich in so einwandfreier Beschaffenheit befanden, daß sie unbedenklich zur Räucherung und zum menschlichen Genusse zugelassen werden durften, oder ob

2. die Ware derartig verdorben war, daß sie aus sanitätspolizeilichen Gründen aus dem Verkehre gezogen werden mußte, und wenn das der Fall, ob

3. der Keim, der die Verderbnis der Ware herbeigeführt hat, bereits zur Zeit der Absendung der Fische aus dem Herkunftsorte vorhanden gewesen ist.

Bei dem erstatteten Gutachten wird in gleicher Weise das sanitätspolizeiliche wie das kaufmännische Interesse wohl erwogen, um jeden unnötigen pekuniären Verlust zu vermeiden, ohne dabei die Maßnahmen der Gesundheitspolizei zu benachteiligen.

Wegen des Vorberichtes und der vielen in Betracht kommenden Einzelheiten, sowie der interessanten Versuchsanordnungen muß auf das Original verwiesen werden.

Zur Erklärung des schließlich abgegebenen Gutachtens war nach Matschke vorher folgendes festzustellen:

1. Nach Handelsbrauch beträgt der Durchschnittsverlust infolge Salzen, Räuchern und Austrocknen zwischen lebendfrischer und geräucherter Waren 30 Prozent, wobei 22 Prozent Rauchschwund und 0,5 Prozent Eintrocknung gerechnet wird.

2. Nach dem Fischereigesetze muß der Aal (Anguilla vulgaris, Flemming) im Handel mindestens 35 cm lang sein.

3. Als „Gasaale" werden die durch Fäulnisgase aufgetriebenen Fische bezeichnet.

Das Gleiche gilt:

4. von den „Aufgepumpten".

5. „Nabel" ist die Ausmündungsstelle von Darmkanal und Geschlechtsapparat.

6. Man unterscheidet: Gelb-, Braun-, dickköpfige oder Angelaale im Gegensatze zu den spitzköpfigen oder Reusenaalen, außerdem noch „Fettaal" und „Mageraal".

7. „Bundaale" wiegen bis zu 5 Stück 180—200 g.

Je nach der Entwickelung in den Flüssen und Seen — die Geburtsstätte liegt im Ozean — unterscheidet man „Glasaale" (= junge Aale) „Gelb- oder Braunaale" (ältere Aale), die sich als „Flußaale" längere Zeit in Binnengewässern aufhalten und sich hier langsam verändern. Aus den dickköpfigen Gelb- und Braunaalen werden spitzköpfige Blankaale, das ist das Hochzeitskleid, in dem sie zum Begattungsgeschäft in die See zurückkehren.

8. Nach Handelsgebrauch verliert der geräucherte gegen den grünen Aal 30 Prozent (wie schon erwähnt). Daraus ergiebt die schon angegebene Berechnung, die hier mit eingehender Begründung wiederholt wird.

Das Gutachten lautet wörtlich:

„Die der Firma K. und L. von der Firma M. u. Co. in B. überlieferte Sendung 24 Zentner frischer Aale bestand aus 1082 Pfund Aale Prima-Qualität, Grün-Gewicht, hierzu kommen 68 Pfund Aale, Prima-Qualität in geräuchertem Zustande; nach der Berechnung sind das rund 100 Pfund Aale Grün-Gewicht bei 30 Prozent Gewichtsverlust. Somit waren 1182 Pfund Aale Grün-Gewicht einwandfrei, während der übrige Teil, der auch beinahe die Hälfte des Lieferquantums ausmachte, zum Teile vollständig verdorben (226 Pfund) war, zum Teil aus Bundaalen bestand (204,4 Pfund), wobei 60,4 Pfund minderwertige Aale unter 35 cm eingerechnet sind. Der übrig bleibende Rest von 440 Pfund war minderwertige Ware. Da 50 Kilo mit 57,50 M. in Anrechnung gebracht sind, so kann nicht angenommen werden, daß die Firma K. u. L. oben näher bezeichnete Ware wie geliefert bestellt hat.

Die Fische erwiesen sich nach ihrer ganzen Beschaffenheit als mit dem Keim, der die Verderbnis der Ware herbeiführte, schon bei der Absendung behaftet."

Bei der prinzipiellen Bedeutung derartig eingehend begründeter Gutachten kann für die interessierten Kreise der tierärztlichen Fischbeschau nur darauf hingewiesen werden, es im Originale nachzulesen. **Edelmann.**

Digitized by Google

Eine sächsische Denkschrift über die Fleischversorgung.

Dem zu einer Kriegstagung zusammengetretenen sächsischen Landtag ist eine Denkschrift über die Maßnahmen der sächsischen Regierung zur Sicherung der Volksernährung zugegangen. Die Mitteilungen der Regierung besagen, daß die Massenankäufe von Vieh, die die Gemeinden gemäß der ihnen auferlegten Verpflichtung zur Herstellung von Dauerwaren machten, eine erhebliche Steigerung der Viehpreise im Gefolge hatten und daß die dagegen getroffenen Maßnahmen ihre Absicht nicht vollkommen erreichten. Die Staatsregierung mußte daher ihre Aufgabe darin erblicken, den Gemeinden mit ihrem Rat und finanziell beizustehen, und schloß daher mit sächsischen Konservenfabriken zu Preisen ab, wie sie gleich günstig von den einzelnen Gemeinden schwerlich erreicht worden wären. Die Preise wurden so vereinbart, daß jede Ersparnis beim Vieheinkaufe den Gemeinden zugute kam, anderseits aber jede Erhöhung von diesen mitgetragen werden mußte. Ferner wurde den Gemeinden Kredit zur Verfügung gestellt. Ein Vergleich der Preise für frisches Fleisch und für Konservenfleisch läßt es nicht als wahrscheinlich erkennen, daß die Konserven keinen Absatz finden. Immerhin aber bleibt die Staatsregierung bemüht, den Gemeinden durch den Nichtabsatz etwa erwachsende Verluste eine gewisse Schadloshaltung aus Reichsmitteln zu erwirken. Die dahin zielenden Verhandlungen sind jedoch noch nicht abgeschlossen. Um aber anderseits nicht allzuschwer in den privaten Rechtskreis der sächsischen Landwirtschaft einzugreifen, wurde durch Bundesratsverordnung von der Enteignung betroffenen Landwirten im Wege der Ausführungsverordnung die Möglichkeit gegeben, die Enteignung unter gewissen Bedingungen abzuwenden, und es wurden Schweine, deren Erhaltung ohne Saatkartoffeln und Kartoffelflocken sichergestellt war, von der Enteignung ausgenommen. Die Denkschrift stellt besonders fest, daß die Gemeinden der Fleischversorgungsfrage volles Verständnis entgegenbrachten und die Regierung in keinem Falle von ihrem Recht, Art und Umfang der Sicherstellung von Dauerwaren vorzuschreiben, hat Gebrauch machen müssen. — Bemerkenswert ist noch, daß die Regierung sich in der Denkschrift über die Höchstpreise für Schlachtvieh und den Kleinhandel nicht äußert, sondern lediglich darauf hinweist, daß die drohende Kartoffelnot als behoben gelten kann und die Fleischpreise wegen der Verminderung des Viehbestandes und der Sperrung der Grenzen hoch sind und dann ausführt, daß die Ursachen dieser Fleischteuerung kaum zu beseitigen seien.

Der sächsische Staatsminister über die gefährdete Fleischversorgung.

Im sächsischen Landtage gab Staatsminister Graf Vitzthum von Eckstädt über die gefährdete Fleischversorgung des Volkes folgende Erklärung ab: Ich stehe nicht an, zuzugeben, daß namentlich in der letzten Zeit die Steigerung der Fleischpreise zu ernsten Besorgnissen Anlaß gibt und daß diese Steigerung nicht lediglich auf natürliche und unter den gegenwärtigen Verhältnissen nicht zu beseitigende Ursachen zurückgeführt werden kann. Immerhin ist zu bedenken, daß ein gewisser Teil der Steigerung durchaus auf natürlicher Grundlage beruht. In erster Linie kommen hierbei die gesteigerten Produktionskosten in Frage. Die Kraftfuttermittel haben einen Preisstand erreicht, der unerhört hoch und über dem normalen liegt. Dies wiederum erklärt sich im wesentlichen aus dem Wegfalle der in Friedenszeiten sehr bedeutenden Einfuhr an Kraftfuttermitteln. Hierzu kommt, daß sich infolge der Einberufung zum Heeresdienste vielfach die Arbeitsverhältnisse so gestaltet haben, daß mit einer Verteuerung für den Produzenten gerechnet werden muß. Auch der erhebliche Umfang der Schlachtungen, der in den letzten Wochen eine Verminderung des Angebotes zur Folge hatte, spricht mit. Immerhin waren diese Schlachtungen nach den Verhältnissen, wie sie im Winter zu übersehen waren, durchaus geboten, und die Herstellung von Dauerwaren bewährt sich jetzt in dem Sinne, daß das Angebot dieser Waren zurzeit bereits an einzelnen Stellen ganz deutlich erkennbar preismindernd wirkt. Insbesondere ist hervorzuheben, daß es der Staatsregierung gelungen ist, das Fleisch für die Konserven zu verhältnismäßig billigen Preisen anzuschaffen. So lange die Enteignungspreise aufrecht erhalten werden konnten, wurden sie mit Erfolg angewendet. Es kann gesagt werden, daß die Versorgung der größeren Gemeinden mit Konserven auf einer Preis-Grundlage durchgeführt werden konnte, die verhältnismäßig günstig war. Wenn sich diese Maßregel bewährt und ihre Wirkungen jetzt zu zeigen beginnt, so bleibt allerdings für die Zukunft für die Regierung, die von mir voll anerkannte Pflicht, namentlich durch eine Bekämpfung der Preistreiberei und allen ungerechtfertigten Gewinnes auf dem Vieh- und Fleischmarkte jeder weiteren Steigerung entgegenzuwirken, und wenn möglich, die von allen sehr erwünschte Verbilligung des in den unmittelbaren Verbrauch abzugebenden Fleisches herbeizuführen."

Die sächsische Regierung an den Reichskanzler wegen Fleisch-Höchstpreise.

Der Reichskanzler hat an die sächsische Regierung den Auftrag gerichtet, zu der Frage der Höchstpreise für Vieh und Fleisch Stellung zu nehmen. Die sächsische Regierung ist der Aufforderung nachgekommen und hat in einem Schreiben an den Reichskanzler ihren Standpunkt wie folgt dargelegt: „Das sächsische Ministerium verhelt sich keineswegs, daß den Einwendungen gegen Höchstpreise eine gewisse Berechtigung nicht abgesprochen werden kann, aber weit berechtigter erscheint ihm der Gegeneinwand, daß der jetzige Zustand, der auf die Stimmung großer Volkskreise — durchaus nicht nur des Arbeiterstandes — geradezu vergiftend wirkt, nur zu einem Teil aus natürlichen Ursachen, zu einem weiterem Teil aber auf wucherische Machenschaften beruht, und daß das Rechtsbewußtsein des Volkes ein Einschreiten gegen dieses Treiben nachdrücklich verlangt. Ein solches Einschreiten, so zweifelhaft und so gering seine Wirkung auch veranschlagt werden mag, ist nachgerade eine politische Notwendigkeit. Der Weg der strafrechtlichen Bekämpfung des Kriegswuchers hat sich leider bisher als nicht gangbar erwiesen; so bleibt denn nur die Festsetzung von Höchstpreisen übrig. Das sächsische Ministerium des Innern hält denn auch die einer Festsetzung von Höchstpreisen für Schlachtschweine und Schweinefleisch entgegenstehenden Schwierigkeiten nicht für unüberwindlich. Für erstere könnten die durch die Bekanntmachung vom 25. Februar 1915 aufgestellten Preisabstufungen nach Zonen- und Gewichtsklassen als Muster dienen, gegen die irgendwie beachtliche Einwendungen seinerzeit kaum erhoben worden sind. Dagegen würde die Festsetzung von Höchstpreisen für den Ladenverkauf von Schweinefleisch, die Hand in Hand mit der Festsetzung von Stallhöchstpreisen für Schweine zu gehen hätte, wenn ungerechtfertigte Zwischengewinne der Händler und Fleischer mit Sicherheit ausgeschaltet werden sollen, zweckmäßigerweise den Kommunalverbänden zu übertragen sein, die dabei auf die örtlichen Verschiedenheiten der Umstände und Wege, auf denen sich die Zufuhr von Schweinen nach den einzelnen, im Verbande vereinigten Gemeinden vollzieht, gebührende Rücksichten zu nehmen hätten. Dabei wird berechtigten Ansprüchen des Viehhandels ebenso Rechnung getragen werden können, wie einem angemessenen Verdienste des Fleischergewerbes, denen übrigens beiden durch das Fernbleiben der übrigen Schlachtfleischsorten von behördlicher Beeinflussung noch ausreichende Bewegungsfreiheit gelassen ist. — Da nun erfahrungsgemäß die Marktpreise fast aller Fleischsorten mehr oder weniger stark von den Preisen des Schweinefleisches beeinflußt werden, das die hauptsächlichste Fleischnahrung der breiten Volksschichten bildet und bei der Herstellung zahlreicher Fleischnahrungsmittel kaum entbehrt werden kann, ist zu erwarten, daß die behördliche Regelung der Schweinefleischpreise mittelbar auch auf die Preisbildung bei den übrigen Schlachtfleischsorten

Digitized by Google

einwirken wird. — Daneben muß freilich Vorsorge getroffen werden, daß die stark gelichteten Bestände an Schlachtvieh wieder auf eine angemessene Höhe gebracht werden; zu diesem Zwecke empfiehlt sich die Festsetzung eines Mindestlebendgewichtes von 80 kg für Schlachtschweine und ein allgemeines, von Reichswegen zu erlassendes Verbot des Schlachtens offensichtlich oder nachweislich trächtiger Rinder und Schweine. Das für Sachsen erlassene Schlachtverbot für trächtige Sauen hat sich bewährt. Allein auch die Zukunft der Rindviehzucht verlangt bei den hohen Preisen für Schlachtrinder bis auf weiteres einen derartigen Schutz. — Das sächsische Ministerium des Innern spricht sich hiernach zusammenfassend dafür aus: 1. daß von Reichswegen Höchstpreise für Schlachtschweine in Gestalt von Stallpreisen festgesetzt werden; 2. daß von Reichswegen weiter den Kommunalverbänden die Pflicht auferlegt wird unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse, Höchstpreise für Schweinefleisch festzusetzen; 3. daß von Reichswegen die Schlachtung von nicht schlachtreifen Schweinen (unter 80 Kilogramm) sowie von öffentlich oder nachweislich trächtigen Rindern und Sauen verboten wird. — Das sächsische Ministerium des Innern würde es, wie es wiederholen möchte, für eine unabweisbare politische Notwendigkeit halten, daß die Regierung selbst ohne Rücksicht auf die Erreichbarkeit des gesteckten Zieles zum mindesten den Versuch macht, in die jetzige Gestaltung der Fleischpreise, unter der die minderbemittelte Bevölkerung sehr schwer leidet, regelnd und ausgleichend einzugreifen, wenn sie sich nicht dem Vorwurf aussetzen will, dem wucherischen Treiben beteiligter Kreise durch ihr Gewährenlassen Vorschub zu leisten. Der oben empfohlene Weg verspricht aber nach seiner Ueberzeugung auch tatsächlich zu dem anzustrebenden wirtschaftlichen Erfolge zu führen."

Gutachten über die Regelung der Schlachtvieh- und Fleischpreise.

Das sächsische Ministerium des Inneren hat von der Dresdener Handelskammer ein Gutachten über die Regelung der Schlachtvieh- und Fleischpreise eingefordert. Nach Anhörung einer großen Anzahl Sachverständiger sprach sich die Kammer dahin aus, daß die Festsetzung von Höchstpreisen für Schlachtvieh oder eine gesetzliche Festlegung der zulässigen Zuschläge zum Einkaufspreise nicht den gewünschten Erfolg, die zurzeit ungewöhnlich hohen Schlachtvieh- und Fleischpreise auf einen erträglichen Stand zurückzuführen, haben würden. Die Kammer ersuchte deshalb das Ministerium: 1. gegen die Einführung von Höchstpreisen für Schlachtvieh oder die Festlegung bestimmter Zuschläge für den Viehhandel und die Großschlächterei, Stellung zu nehmen; 2. vielmehr dafür einzutreten, daß schleunigst verboten wird, Schweine mit einem Lebendgewicht unter 80 Kilogramm zu Schlachtzwecken zu verkaufen; 3. daß rechtzeitig Maßnahmen für eine möglichst zweckmäßige Versorgung der Landwirtschaft mit Futtermitteln aus der bisherigen Ernte getroffen werden und 4. daß die Gemeinden veranlaßt werden, ihre Bestände an Dauerwaren möglichst bald der Bevölkerung zuzuführen.

Verschiedene Mitteilungen.

Rektoratswahl in Wien.

Professor Dr. Günther, Vorstand der Lehrkanzel für Arzneimittellehre, Tierarzt, mag. pharm., Dr. med. univ., wurde vom Professorenkollegium der k. und k. Tierärztlichen Hochschule in Wien für die 2jährige Funktionsperiode zum Rektor gewählt. Prorektor wird während dieser Zeit der bisherige Rektor Professor Dr. Theodor Panzer.

Tierärztliche Hochschule in Lemberg.

Nach Mitteilungen des Tierärztlichen Zentralblattes ist die Lemberger Tierärztliche Hochschule während der Russenherrschaft unversehrt geblieben. Professor der Anatomie Dr. Kulczycki hat mit drei Assistenten die Russenzeit mit durchgemacht. Der Klinikbetrieb wurde soweit möglich aufrecht erhalten. Die Hochschule bekam keine Einquartierung, das wertvolle Sammlungsmaterial wurde nicht beschädigt.

Besetzung des Lehrstuhles für Tierzucht in Halle.

Der ordentliche Professor an der Göttinger Universität Dr. Gustav Fröhlich hat einen Ruf als Nachfolger des verstorbenen Professors Dr. von Nathusius nach Halle erhalten und angenommen. Prof. Fröhlich wird sein neues Lehramt und auch die Leitung des vor Jahresfrist in Anwesenheit des Kultusministers und des Landwirtschaftsministers eröffneten Tierzuchtinstitutes an der Universität Halle mit Beginn des bevorstehenden Winterhalbjahres übernehmen. Fröhlich war 1910 Extraordinarius für Tierzucht und zweiter Lehrer am landwirtschaftlichen Institute der Universität Jena als Nachfolger von Prof. A. Richardsen. Oktober 1912 erfolgte seine Ernennung zum Ordinarius in Göttingen mit dem Lehrauftrage für die gesamte allgemeine Landwirtschaftslehre und Tierzucht. Aufsehen erregte seinerzeit, daß Professor Fröhlich sich im Interesse der Errichtung eines Tierzuchtinstitutes für die Universität Göttingen gegen ein Tierzuchtinstitut an der Hannoverschen tierärztlichen Hochschule aussprach (cf. D. t. W. 1914. S. 306, 335).

Vorträge in der Veterinärakademie.

In der Veterinärakademie der tierärztlichen Hochschule zu Berlin fanden am 27. und 28. Juli Vorträge und Besprechungen statt, an denen sämtliche Korpsveterinäre der stellvertretenden Generalkommandos teilnahmen.

Stundenplan:

Dienstag, den 27. Juli: 10—11 Uhr vormittags: Die klinische Diagnose der Rotzkrankheit (inkl. Mallein-Augenprobe) Geheimrat Fröhner. 11—1 Uhr: Verschiedene Rotzblutuntersuchungsmethoden mit praktischen Vorführungen. Korpsstabsveterinär Prof. Troester. Von 5 Uhr nachmittags ab Besprechung.

Mittwoch, den 28. Juli: 8—10 Uhr vormittags: Die verschiedenen Rotzblutuntersuchungsmethoden mit praktischen Vorführungen. Korpsstabsveterinär Prof. Troester. 10—12 Uhr: Die pathologische Anatomie des Rotzes. Geheimrat Schütz*). Von 4 Uhr nachmittags ab Besprechung.

*) An Stelle des erkrankten Geheimrats Schütz übernahm ein Assistent die Demonstration. Glücklicher Weise nimmt die Heilung des Fußbruches, den sich Geheimrat Schütz zu Beginn voriger Woche zugezogen hatte, ihren normalen Verlauf.

Tierärztliches Jubiläum.

Korpsstabsveterinär a. D. Lange in Dresden (früher XII. [1. Kgl. Sächs.] Armeekorps) feierte am 27. Juli sein 50jähriges Tierarztjubiläum.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Stabsveterinär d. R. Dr. Oskar Blau, Obertierarzt am Schlachthof in Halle. (Starb im Garnisonlazarett in Berlin.)

Veterinär d. R. Richard Bruntzel, Tierarzt aus Schwersentz. (Starb an den Folgen eines im Felde erworbenen Leidens.)

Verwundungen im Felde.

Unterveterinär Dr. Georg Heller, Feldart.-Regt. Nr. 77 in Leipzig-Gohlis, aus Schmalkalden, leicht verwundet bei der Truppe.

Unteroffizier d. R. Otto Mohr aus Grünberg i. Hessen, Dragoner-Regt. Nr. 24. Cand. med. vet., Stud. d. Militär-Vet.-Akad. in Berlin. (Schwer verwundet.)

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Oberveterinär Joh. Fetting, Magazin-Fuhrpark-Kol. Nr. 20 der Bug-Armee. Tierarzt in Wolgast.

Veterinär d. R. Dr. Frizen, Kürassier-Regt. Nr. 3.

Digitized by Google

Oberstabsveterinär d. L. Franz Hein, 11. bayr. Infant.-Div., Distriktstierarzt in Altdorf b. Nürnberg.

Stabsveterinär Dr. Chr. Steinbrüchel, Chev.-Regt. Nr. 3.

Stabsveterinär Dr. Martin Brunninger, Chev.-Regt. Nr. 4.

Oberveterinär Dr. Fr. Lützkendorf, Chev.-Regt. Nr. 3.

Veterinär d. R. Dr. Martin Hempfer. Tierarzt aus Heimertingen.

Veterinär d. R. Dr. Ernst Kattenbeck, beim Pferdelazarett 2 des III. bayr. Armeekorps. Tierarzt aus Sünching.

Veterinär d. R. Rud. Stetter. Tierarzt aus Burgau.

Oberveterinär Emil Melzer, Jäger-Regt. z. Pferde Nr. 9.

Stabsveterinär d. L. Dr. Theod. Mayr, im Hauptquartier des Generalkommandos. Städt. Bezirkstierarzt und Schlachthofdirektor in Erlangen.

Oberveterinär d. R. Dr. Max Hafemann.

Stabs- und Regimentsveterinär Karl Witte, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 67. Früher im Remontedepot Kattenau.

Veterinär Heinrich Rosenkranz, bayr. Landw.-Fernsprch-Abt.. Nr. 1, aus Hilpoltstein.

Stabsveterinär a. D. Dr. Zinke, In Geesthacht b. Hamburg.

Oberstabsveterinär Mölhusen, im 24. Reserve-Korps.

Oberveterinär d. R. Dr. Heinrich Rittelmann. Kontrolltierarzt aus Karlsruhe.

Stabsveterinär, Landtagsabg. Alfred Spang. Bezirkstierarzt in Schönau.

Unterveterinär Paul Pelken aus Ibbenbüren.

Stabsveterinär Friedr. Löhe. Bezirkstierarzt von Naila.

Veterinär Dr. Profittlich, Ersatz-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 23, 8. Ersatz-Div. Tierarzt in Bendorf a. Rh.

Veterinär Dr. Sassen, Feldart.-Regt. Nr. 92, 8. Ersatz-Div. Tierarzt in Linz a. Rh.

Veterinär Karl Spielmann, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 48, aus Münden.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: den Stabsveterinären Dr. Poppe, Vorsteher der Abt. für Tierhygiene und Seuchenbek. am Bakt. Inst. der Landwirtschaftskammer Berlin, Reiseneder im 2. Telegr.-Bat. in München und Dr. Stark im Train-Bat. 1, München, und dem Oberveterinär Sporer, Distriktstierarzt in Langenneufnach; das Ritterkreuz mit Schwertern des Ordens der Württemberg. Krone: dem Korpsstabsveterinär Kalkoff beim Generalkomm. des XIII. A.-K. in Stuttgart; das Herz. Anhalt. Friedrichskreuz: dem Oberstabsveterinär Franz Schulze im Garde-Reiter-Regt. in Dresden. Dem Veterinär d. L. Dr. Hans Hepke-Vacha a. W., Inhaber des Eisernen Kreuzes II. Klasse, wurde das Ritterkreuz II. Abteilung des Hausordens der Wachsamkeit oder vom weißen Falken mit Schwertern verliehen. — Den Reg.- und Vet.-Räten Tietze in Frankfurt a. O. und Baranski in Aachen der Charakter als Geheimer Veterinärrat.

Ernennungen: Stabsveterinär Herm. Skerlo, Kreistierarzt in Neumark in Schles., zum Gouvernementsveterinär in Antwerpen, Richard Schmidt in Misdroy zum Schlachthofleiter in Prenzlau, Dr. Eugen Beck in Schramberg definitiv zum Distriktstierarzt daselbst, Polizeitierarzt Gude in Berlin-Friedrichsfelde mit der Wahrnehmung der kreistierärztlichen Geschäfte in Strasburg, Westpr., beauftragt.

Zur Ausführung von Pflanzen- und Obstuntersuchungen beim Hauptzollamt I Woyens ist der Kreistierarzt Ebhardt in Hadersleben zum stellvertretenden Sachverständigen ernannt worden.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Franz Oskar von Rehau nach Schwabmünchen.

Niederlassung: Tierarzt Dr. Kapitza in Sohrau (Oberschl.).

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres

Im aktiven Heere: Zu Veterinären, vorläufig ohne Patent, befördert: die Unterveterinäre: Frost beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 1, Kappes bei der Fuhrp.-Kol 7 des III. A.-K. Im Beurlaubtenstande: Zu Stabsveterinären befördert: die Oberveterinäre: Dr. Martin der Res. (Pforzheim) bei der Mun.-Kol.-Abt. Fußart. Regt. Nr. 13, Martin der Landw. 1. Aufgeb. (Colmar) bei der Württ. Landw.-Esk. 2, Dr. Nehls der Landw. 1. Aufgeb. (Gumbinnen) beim Feldart.-Regt. Nr. 1. Zu Stabsveterinären ohne Patent befördert: die Oberveterinäre der Reserve: Gerhold (Mainz) beim Fußart.-Regt. Nr. 3, Sommers (Neuß) bei der Feldluftschiffer-Abt. 2, Steiner (Rastenburg) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 36, die Oberveterinäre der Landwehr 1. Aufgebotes: Joseph (V Berlin) beim Zentral-Pferdedepot 5 in Torgau, Franke (V Berlin) bei der Etappen-Mun.-Kol.-Abt. der 1. Armee, Geuther (Brandenburg a. H.) beim Res.-Hus.-Regt. Nr. 9, Ifland (Görlitz) beim Pferdedepot 10 der Etapp.-Insp. der Armeegruppe Gallwitz, Clausen (Rendsburg) bei der Prov.-Kol. 4 des IX A.-K., Süssenbach (Wohlau) beim Feldart.-Regt. der 35. Res.-Div., die Oberveterinäre der Landwehr 2. Aufg.: Goslar (Aachen) bei der Prov.-Kol. 2 des VIII. A.-K., Dr Dröge (I Hannover) bei der Fuhrp.-Kol. 7 des XV. A.-K., Höhne (Neustadt) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 36.

Zu Oberveterinären befördert: die Veterinäre der Reserve: Bolle (Aachen) bei der Korpsschlächterei des VIII. A.-K., Deckert (V Berlin) bei der Garde-Train-Ers.-Abt., Dr. Hollatz (Deutsch-Eylau) bei der Train-Ers.-Abt. 20, Matthias (Gnesen) beim Feldart.-Regt. Nr. 111, Bosch (Hanau) bei der Fernspr.-Abt. des III. Res.-Korps, Zimmermann (Lingen) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 2, Dr. Tarnowski (Rastenburg) beim Feldart.-Regt. Nr. 16.

Zu Veterinären befördert: die Unterveterinäre der Reserve: Dr. Windmüller (Cassel) bei der Fuhrp.-Kol. 5 des XI. A.-K., Förster (Wismar) beim Feldart.-Regt. Nr. 81, Spiegel (Belgard), Unterveter. der Landw. 2. Aufgeb. bei der Fuhrp.-Kol. 6 des II. A.-K.

Zu Veterinären, vorläufig ohne Patent, befördert: die Unterveterinäre der Reserve: Hauschild (Kiel) beim Staffelstabe 154 der 54. Inv.-Div., Koch (Otto) (Meiningen) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 1, Husmann bei der 6. Landst.-Esk. VII. A.-K. beim Gen.-Gouv. in Belgien, Wichmann beim Feldart.-Regt. Nr. 16, Maser bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 25, Bach beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 51, Weise beim Feldart-Regt. Nr. 225, Leier beim Ers.-B. Fußart.-Regt. Nr 20, Plate bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 4, Dünwald bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 10, Biendara bei der Fernspr.-Abt. 5 des 5. A.-K., Meiski beim Res.-Pferdedepot des XVIII. Res.-Korps, Gräfe bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 20 der Etapp.-Insp. 5, Faaß bei der Res.-Mun.-Kol. 75 der 8. Armee, Dr. Schürmann bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 80 der 8. Armee, Friedrichs bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. der 8. Armee, Rannow beim Armee-Oberkommando der 9. Armee, Dierschke bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 2 VI der 9. Armee, Follrichs bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 49 der Etappen-Insp. 9, Ballmann bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 51 der Etappen-Insp. 9, van den Broeck bei der Kommandantur Wilhelmshaven, Vehres bei der 1. Landw.-Feldart.-Abt. X. A.-K. beim Mar.-Korps, v. der Ohe bei der Feldluftschiffer-Abt. 10 der Armee-Abt. Strantz, die Unterveterinäre der Landwehr 1. Aufgebotes: Dr. Buschbaum (Braunschweig) bei der Fernspr.-Ers.-Abt. 6 des X. A.-K., Dr. Winkler (Kiel) bei der 1. Landw.-Div., die Unterveterinäre der Landwehr 2. Aufgebotes: Beringer (V Berlin) bei der 2. Landw.-Esk. III. A.-K. (Etapp.-Insp. 9), Krag (V Berlin) bei der 3. Landst.Esk. V. A.-K., Krüger (Erfurt) bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 11, Kaffke (Lötzen) bei der Res.-Inf.-Mun.-Kol. 5 des I. Res.Korps.

Als Stabsveterinäre ohne Patent zu den Veterinäroffizieren der Landwehr 2. bezw. 1. Aufgebotes übergeführt: Smid, Oberlt. der Landw.-Inf. 2. Aufgeb. (Göttingen) beim Pferdedepot des Mar.-Korps in Brügge, die Oberveterinäre (Veterinärbeamten): Klinke der Landw. 2. Aufgeb. (Wohlau) beim 1. Rekrutendepot Hus.-Regt. Nr. 4, Beckhaus der Landw. 1. Aufgeb. (II Dortmund) bei der Pferde-Ankaufs-Komm. des VII. A.-K.

Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt, unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: zu Stabsveterinären: Ruttkowski (Neiße), Stabsveter. (Beamter) a. D., beim Ers.-Dep. Drag.-Regt. Nr 8; die Oberveterinäre (Beamte) a. D.: Jens Hansen (Flensburg), Veterinär a. D., bei der Fuhrp.-Kol. 4 des Garde-Res.-Korps, zum Ober-Veterinär.

Gestorben. Heinrich Ammelung in Kray, städt. Tierarzt a.D. Theodor Görler in Unruhstadt, Friedrich Michael in Woldegk, Tierarzt Keller in Geislingen.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co, Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern,
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

In Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 32. **Ausgegeben am 7. August 1915.** **23. Jahrgang.**

(Aus dem Institute für experimentelle Tierseuchenforschung, Pathologie und Therapie an der Veterinärfakultät des State College zu Ames-Jowa. Direktor: Prof. Dr. Kurt Schern.)

Die Sera sensibilisierter und antianaphylaktischer Tiere in der serologischen Untersuchung.

Von Dr. Kurt **Schern**,
ordentl. Professor für experimentelle Tierseuchenforschung
am State-College zu Ames-Jowa.

Während meiner Tätigkeit am Kais. Gesundheitsamte zu Berlin habe ich mich seit dem Jahre 1908 eingehender mit Anaphylaxieversuchen beschäftigt. Die Anaphylaxie ist noch nicht bis in alle Einzelheiten geklärt und deshalb ist dieses Forschungsgebiet auch noch heute für mich eine Quelle mannigfacher Anregungen für experimentelle Arbeiten, Schon am Kais. Gesundheitsamte habe ich versucht, sowohl die aktive als auch die passive Anaphylaxie in den Dienst der Rotzdiagnose zu stellen. Ueber meine ersten Anaphylaxieversuche habe ich im Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Suppl. Bd. 36, 1910, p. 590 berichtet. Die Arbeit ist betitelt: „Experimentelle Beiträge zur praktischen Verwendbarkeit der Anaphylaxie". Auch Mießner hat versucht, die Ueberempfindlichkeit zur Diagnose des Rotzes zu verwenden. (Zentralbl. für Bakteriologie, I. Abteil. Originale, 56. Bd., 1910, Heft 5-6.) Später habe ich im pharmakologischen Institute der Universität Berlin bei Herrn Prof. Friedberger eingehende Studien über die Anaphylaxie, speziell über die Temperaturerhöhung, den Temperatursturz, den anaphylaktischen Shock und das Serum sensibilisierter Tiere, sowie über das Serum solcher Tiere angestellt, die nach der Prüfungsinjektion anaphylaktisch reagiert hatten. Die Erweiterung der allgemeinen Kenntnisse über die Anaphylaxie veranlaßte mich, meine früheren Versuche zu revidieren und trotz mancher anfänglichen Fehlresultate erneut in Angriff zu nehmen. Die Versuchsergebnisse sind teilweise veröffentlicht (siehe u. a. a. Zeitschrift für Immunitätsforschung), teilweise harren sie noch der Publikation. Diese Anaphylaxieversuche haben mich dann fernerhin auch nach meiner Berufung an die Veterinärfakultät der Landeshochschule des Staates Jowa beschäftigt und im weiteren Verfolg aller dieser Arbeiten bin ich bestrebt, das Anwendungsgebiet der Anaphylaxie für praktische Zwecke, besonders für die der Seuchenbekämpfung, zu erweitern.

Es ist nicht meine Absicht, schon jetzt alle die Versuchsergebnisse in extenso mitzuteilen. Einiges aber von diesem Experimenten scheint mir zurzeit der Erinnerung besonders wert.

Ich habe z. B. Kaninchen mit Paratyphusantigen sensibilisiert und hiernach auf Ueberempfindlichkeit geprüft. Tuberkulöse Meerschweine wurden zum gleichen Zwecke mit entsprechendem Antigen gespritzt, rotzige Meerschweine wurden auf Anaphylaxie durch Injektion von Rotzbakterienabschwemmungen in verschiedener Form, ebenso von Rotzbakterienextrakten usw. geprüft. Gleiche Versuche wurden angestellt nach Sensibilisierung von Kaninchen mit Pferdeeiweiß, Schafeiweiß usw., nach Sensibilisierung von Meerschweinen mit Typhusbakterienextrakten, mit Extrakten von der Stomoxys, der Stubenfliege u. v. a. m.

Die Sera dieser Tiere wurden, soweit angängig, vor dem Anaphylaxieversuch und nach diesem serologisch nach verschiedenen Richtungen hin mit Hilfe der Präzipitation, der Komplementablenkung, der Agglutination und anderer Methoden untersucht. Als interessantes Ergebnis ließ sich u. a. auch hierbei feststellen, daß die Sera von Tieren, die vor der Prüfungsinjektion in einwandfreier Weise im Komplementablenkungsversuche reagierten nach Injektion auch oft in den Kontrollröhrchen die Hämolyse hemmten. Wurden die Sera einige Zeit bei Zimmertemperatur oder im Eisschrank aufbewahrt, so verlor sich die hämolysehemmende Eigenschaft des Serums. — Auch sind histologische Präparate von den Organen anaphylaktischer Tiere angefertigt und untersucht worden.

Bei der Tuberkulose des Rindes, bei der Schweinepest, bei der Dourine, bei der pluriformen Septikämie der Schafe, beim Rotze der Pferde und anderen Krankheiten wurden ähnliche Versuche von mir angestellt. Hierbei mußten die Tiere stets mit entsprechendem Antigen geprüft werden und es wurde ihr Serum vor und nach der Prüfungsinjektion in der geschilderten Weise untersucht. Besonders interessierte der Komplementschwund bei diesen Sera. Es ließ sich hierbei ferner feststellen, daß oft der opsonische Index, sowie die Bakteriotropine nach einiger Zeit vermehrt waren, daß die Sera im Shock verendeter oder antianaphylaktischer Tiere, ab und zu noch nach Tagen, die Hämolyse in den Kontrollröhrchen hemmten. Diese Tatsache versuchte ich mir so zu erklären, daß mitunter nicht stets die ganze, injizierte Antigenmenge während des anaphylaktischen Anfalles abgebaut werden konnte und noch frei im Serum vorhanden war. Ich wollte somit annehmen, daß es sich bei diesen Tatsachen um eine Hemmung durch Antigenüberschuß, also gewissermaßen um eine „Extrahemmung" handelte. Diese Hemmungen verlieren die betreffenden Sera stets, wenn

Digitized by Google

sie einige Zeit bei Zimmertemperatur oder im Eisschranke stehen blieben.

Ich habe versucht, diese Beobachtung praktisch zu verwerten. Zunächst wurden eigenhemmende Sera von Personen, die der Lues verdächtig waren, untersucht. Diese Sera ließ ich ebenfalls stehen, gleichsam absetzen und hiernach untersuchte ich wiederum. Manche Sera zeigten dann überhaupt keine Hemmung der Hämolyse, andere wieder hemmten spezifisch. In diesen Fällen konnte die Diagnose ausgesprochen werden. Andere Sera wieder behielten dauernd ihre eigenhemmenden Körper. — Eigenhemmende Sera bei anderen Krankheiten zu erhalten ist schwieriger, weil hier die Wassermannsche Reaktion nicht in so großem Maße angewendet wird. Auch bei der Brustseuche konnte ich in zwei Fällen die eigenhemmende Eigenschaft der Sera durch „Stehenlassen" beseitigen. Das gleiche konnte ich bei eigenhemmenden Sera rotziger Pferde beobachten. Allerdings sind bei dem verhältnismäßig seltenen Vorkommen dieser Sera meine Beobachtungen nicht so umfangreich. Immerhin läßt sich sagen, daß auch bei Sera gegen Rotz sensibilisierter Pferde, genau so wie bei dem im Verlaufe des anaphylaktischen Versuches entstandenen, eigenhemmenden Sera, die Eigenhemmung in bestimmten Fällen durch „Stehenlassen" verschwindet. Dadurch läßt sich dann in diesen Fällen bei sonstiger spezifischer Bindung die Diagnose stellen, was bisher nicht immer möglich war.

Derartige Fälle entgehen dann der serologischen Diagnose. Es ist jetzt leicht, an der Hand eines größeren Untersuchungsmateriales die von mir erhobenen Befunde nachzuprüfen.

Eine neue Ausführungsweise der Peroxydasenreaktion der Milch.

Von Dr. W. **Grimmer,**
Privatdozent an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden.

Im Verlaufe der letzten 20 Jahre sind so viele Methoden zum Peroxydasennachweise bekannt gegeben worden, daß es fast vermessen erscheint, ihre Zahl um eine weitere vermehren zu wollen. Indessen haften den speziell für die Milchuntersuchung gebräuchlichen beiden Methoden, der Arnold'schen und der Storch'schen (einschließlich ihrer Modifikationen z. B. nach Rothenfußer) noch immer Mängel an, deren Vorhandensein stets unangenehm empfunden wird.

Die Arnold'sche Methode leidet an dem Uebelstande, daß man mit der Veränderlichkeit der Guajaktinktur rechnen muß. Diese Reaktion ist nicht, wie noch immer vielfach angenommen wird, eine „echte" Oxydasenreaktion, sondern wie alle anderen auch, eine Peroxydasenreaktion, d. h. ihr Zustandekommen ist an das Vorhandensein eines Peroxydes in der Tinktur gebunden. Wo dieses fehlt, z. B. in frisch hergestellten Harztinkturen, muß die Reaktion negativ ausfallen, außer man fügt dem Reaktionsgemisch geringe Mengen eines Peroxydes, z. B. Wasserstoffsuperoxyd, hinzu. Dies ist aber nicht der einzige Nachteil der Tinktur. Auch sehr alte Tinkturen, die früher eine intensive Reaktion bewirkten, können unwirksam geworden sein, in diesem Fall aber nicht infolge des Fehlens des Peroxydes — ein Zusatz eines solchen bewirkt keinen positiven Ausfall mehr, — sondern weil der wirksame Bestandteil der Tinktur, die Guajakonsäure, oxydiert wurde. Eine solche Tinktur muß mit Reduktionsmitteln behandelt werden, um ihre Reaktionsfähigkeit wieder zu erlangen.

Dieses launenhafte Verhalten der Guajaktinktur, die, nebenbei bemerkt, bei der Untersuchung bluthaltigen Materiales auf Peroxydasen vor allen anderen Reagenzien den Vorzug verdient, führte zur Anwendung anderer Ausführungsformen, die darauf beruhen, daß man die zu prüfende Substanz mit einer leicht oxydablen Substanz und einer geringen Menge eines Peroxydes versetzt. Von diesen Substanzen haben sich behauptet das Paraphenylendiamin, teils als solches, teils in Verbindung mit anderen Substanzen und das Wasserstoffsuperoxyd. Aber auch diese beiden Substanzen leiden an einer sehr großen Zersetzlichkeit, die zum mindesten Materialverschwendung zur Folge hat. Die Unbrauchbarkeit des Paraphenylendiamins fällt durch seine mehr oder weniger intensive Färbung sofort in die Augen, dem Wasserstoffsuperoxyd kann man es jedoch nicht ohne weiteres ansehen, ob und inwieweit es seinen Titer geändert hat und noch brauchbar ist. Jedenfalls ist die Haltbarkeit beider Flüssigkeiten nicht sehr groß; auch mit der Rothenfußer'schen Lösung habe ich keine besonders guten Erfahrungen gemacht.

Aus diesen Gründen möchte ich die Aufmerksamkeit auf zwei andere Substanzen lenken, die sich bei meinen Untersuchungen über Peroxydasen bisher vorzüglich bewährt haben. Es sind dies das Guajakol, das ja vereinzelt auch schon bei der Milchuntersuchung Verwendung findet, und das Aethylhydroperoxyd. Dieses hat bisher kaum mehr als theoretisches Interesse besessen, dürfte aber große Bedeutung besitzen für die Untersuchung oxydierender Fermente überhaupt, besonders wenn diese neben Katalasen vorkommen, die ja Wasserstoffsuperoxyd zerstören und so von den Peroxydasen ablenken. Das Aethylhydroperoxyd wird von der Katalase nicht angegriffen und besitzt bei sachgemäßer Aufbewahrung eine fast unbegrenzte Haltbarkeit. Eine von mir im Jahre 1912 hergestellte Aethylhydroperoxydlösung, welche 13,2 % C_2H_5OOH besaß, zeigte nach einem Jahre einen Titer von 12,8 % und jetzt, nach nahezu 3 Jahren einen solchen von 12,3 Prozent. Eine aus der 13,2 %igen Lösung hergestellte Verdünnung von 0,1 % besitzt jetzt, nach fast 3jähriger Aufbewahrung, nach der titrimetrischen Bestimmung noch 0,08 % C_2H_5OOH. Auch das Guajakol ist in alkoholisch-wässeriger Lösung sehr beständig und in brauner Flasche im Dunkeln aufbewahrt, mindestens 1½—2 Jahre vollkommen farblos zu erhalten.

Die Ausführung ist dieselbe wie bei der Storch'schen Reaktion: Einige Kubikzentimeter Milch werden mit 2 Tropfen einer Lösung von 1 g Guajakol in 10 ccm Alkohol, die mit Wasser auf 100 ccm verdünnt wird, und 1—2 Tropfen einer 0,1 %igen Aethylhydroperoxydlösung versetzt. Rohe Milch färbt sich intensiv ziegelrot, während gekochte Milch farblos bleibt.

Die Herstellung des Aethylhydroperoxydes geschieht nach Baeyer und Villiger*) in folgender Weise:

100 g Diäthylsulfat werden mit einer Mischung von 340 g 10,8 %igem Wasserstoffsuperoxyd mit 345 g 42 %iger Kalilauge, die in kleinen Portionen unter Vermeidung einer Temperaturerhöhung hinzugefügt werden, 10 Stunden auf der Schüttelmaschine geschüttelt. Das Reaktionsgemisch muß vollkommen klar sein, eine ölige Schicht (Diäthylperoxyd) ist bedingt durch zu wenig Wasserstoffsuperoxyd. Das Reaktionsprodukt wird mit Schwefelsäure schwach angesäuert und aus dem Oelbade solange destilliert, bis das Uebergehende mit angesäuerter Jodkaliumlösung beim Erwärmen nicht mehr erhebliche Mengen von Jod abscheidet. Eine weitere Behandlung des Destillates, das außer dem Aethylhydroperoxyd noch Wasser und Alkohol enthält, ist für den vorliegenden Zweck nicht nötig. Der Gehalt an wirksamem Peroxyd wird jodometrisch bestimmt. Zum Gebrauche wird diese Stammlösung mit Wasser auf 0,1 % verdünnt.

Billig ist das Aethylhydroperoxyd also keinesfalls, indessen wird der hohe Preis dadurch vollständig wieder

*) Baeyer und Villiger Ber. d. Deutschen Chem. Gesellsch. 34, 1901, S. 738.

Digitized by Google

aufgewogen, daß es, wie schon bemerkt, eine ganz hervorragende Haltbarkeit besitzt, und daß man infolgedessen stets ein wirksames Peroxyd besitzt, das nie versagt. Ich bediene mich seiner seit fast 3 Jahren mit bestem Erfolge.

Außergewöhnlich hohes Alter eines Hundes.

Von Dr. Fritz Logemann-Barmen.

Vor kurzem konnte ich, durch Zufall darauf aufmerksam gemacht, einen Hund im Alter von nachweislich 31 Jahren zu Gesicht bekommen. Ich fand eine Wachtelspitzhündin vor. Bis zum 24. Jahr hat die Hündin regelmäßig zweimal jährlich 2—3 Junge geworfen; im Jahre 1911 wurde sie taub, 1912 blind durch beiderseitigen Star. Vor 6 Jahren begann der Ausfall der Zähne, nunmehr ist keiner mehr vorhanden. Die Unterlippe ist gelähmt, die Zunge schießt zeitweilig vor und wird dann stundenlang nicht zurückgezogen. Die Freßlust des Tierchens ist rege, jeder Annäherung an seinen Futternapf erwehrt es sich unter heftigem Bellen. Der Geruchssinn scheint demnach ungestört zu sein, erkennbar namentlich dadurch, daß es beiseite gelegtes geschabtes Fleisch sofort auffindet und alsbald verzehrt. Der Puls ist schwach und erfolgt in der Minute 84 mal, jeder 7. Puls setzt regelmäßig aus; die Auskultation des Herzens weist auf einen Klappenfehler hin.

Der allgemeine Nährzustand des zierlichen Tierchens ist gut; das wohlgepflegte Haarkleid läßt gar nicht das abstoßende Bild aufkommen, daß man im allgemeinen von alten Hunden hat.

Referate.

Kann Rückenmarkstyphus anstecken?

Von Tierarzt J. L. Bech, Løgstör.

(Maanedsskrift for Dyrlaeger, 25. Bind, 24. Haefte, 15. März 1914. S. 648—657.)

Der Rückenmarkstyphus, den zuerst vor zirka 60 Jahren Professor Stockfleth als spezifische Krankheit anerkannt hat, kennzeichnet sich beim lebenden Tiere durch eine Lähmung, die ohne nachweisbare Ursache sich einstellt, und bei der Sektion durch einen negativen Sektionsbefund mit einer rasch auftretenden Fäulnis. Bricht die Krankheit in einem Bestande zum ersten Mal aus, so läßt sich die Diagnose oft schwer stellen. Denn ein plötzlich entstandener paralytischer oder paretischer Zustand bei einem Pferde kann durch zahlreiche andere Ursachen wie durch traumatische Beschädigungen des Zentral-Nervensystemes, durch akute Entzündungen im Zentralnervensystem, durch Antointoxikation, Intoxikationen, hervorgerufen werden. Zwischen Rückenmarkstyphus und Hämoglobinurie dürfte keine Verwandtschaft bestehen. Nach Okholm kommen Verwechselungen vor mit der Verstopfung durch Sand. Denn auch bei dieser, die immer tödlich endet, stellt sich Lähmung und zwar zuerst Parese und später Paralyse ein, wohl infolge von Resorption der im Darmkanal angesammelten Giftstoffe. Sehr schwer zu unterscheiden sind die Intoxikationen.

Im Februar 1912 wurde die Krankheit im Laufe von 14 Tagen an 7 Stellen gleichzeitig beobachtet und zwar an einer Stelle zusammen mit Schlundlähmung beim Rindvieh. Letztere wurde in einem anderen Viehbestande gesehen, in dem die Pferde nicht angegriffen waren. Das Futter und Trinkwasser war überall gut, Giftpflanzen waren nicht vorhanden. Mit Ausnahme einer Besitzung lagen die Besitzungen, auf denen die Krankheit herrschte, dicht beieinander. Die Krankheit dürfte von dem einen Gehöft, auf dem zuerst ein Pferd plötzlich gestorben und in einer Kiesgrube in der Nähe des Gehöftes liegen geblieben war, durch Hunde, die von dem Kadaver gefressen hatten, in die anderen Besitzungen verschleppt worden sein. Die Hunde selbst zeigten keine Lähmung, sondern Erbrechen. Bei den erkrankten Pferden kennzeichnete sich die Krankheit hauptsächlich durch plötzlich entstandene Lähmung, die sich zuerst im Hinterteile zeigte, normale Temperatur und Puls, leicht injizierte Schleimhäute, herabgesetztes Gefühl, relativ lebhaftes Aussehen und guter Appetit in jedem Fall im Anfange häufig starker Schweißausbruch, normaler Abgang von Dünger und Harn; diese besitzen ein normales Aussehen. Im Harn ist weder Eiweiß noch Zucker nachzuweisen. Der Tod trat beim ersten Fall im Verlaufe weniger Stunden ein; 2 der Pferde wurden sofort getötet, nachdem die Krankheit festgestellt worden war, der letzte Patient lag eine ganze Woche. Nur erwachsene Pferde wurden angegriffen, Füllen und Fohlen blieben verschont. Kein Pferd genaß. Mit Ausnahme der eigentümlichen rasch eintretenden Fäulnis wurde bei der Sektion nichts Typisches gefunden. Mitunter wurden einige serohämorrhagische Exsudationen längs der Wirbelsäule und in der Beckenhöhle, bei einigen Pferden einige Exsudationen in den Rückenmarkshäuten gesehen. Das Blut war mitunter schlecht geronnen.

Bei dem erkrankten Rindvieh wurden neben der Schluckbeschwerde ausgeprägte Erscheinungen von Mattigkeit beobachtet. Die Tiere erhielten in den ersten Tagen dreimal täglich ein Pulver aus Cort. Quercus, Creta alb. ää 150 0 Sem. Nuc. vomic. 4,0 in Leinsamenschleim. Von den Kühen starb nur eine. Bei der Sektion fand sich eine Gastroenteritis. Die übrigen genasen, die Schluckbeschwerde verschwand aber bei der Mehrzahl erst nach Verlauf von zirka 1 Monat.

In den einzelnen Pferdebeständen wurden sofort die gesunden Pferde entfernt und streng isoliert. Die Stallungen wurden sehr gründlich desinfiziert.

Bereits Professor Stockfleth hat in seiner Abhandlung hervorgehoben, daß die Krankheit ansteckend ist. Auch die vorerwähnten Fälle beweisen, daß das fragliche Leiden nicht nur infektiös, sondern gleichzeitig ansteckend sein kann. Der Ansteckungsstoff dürfte wahrscheinlich mit dem Futter aufgenommen werden. Bass.

Die mechanische Uebertragung der Surrakrankheit durch Tabanus striatus Fabricus.

Von M B. Mitzwain.

(The Philippine Journal of Science 1913, Bd. 8, Sec. B., Nr. 6, S. 223—229.)

Da Stomoxys calcitrans allgemein nur als Ueberträger der Surra vermutet worden ist, so sind bis jetzt die Tabaniden in Verbindung mit der Uebertragung dieser Krankheit noch nicht untersucht worden. Ueber die geographische und jahreszeitliche Verbreitung von Tabanus striatus ist vom Verfasser bereits früher berichtet worden. In der vorliegenden Arbeit sind Experimente und Resultate wiedergegeben, die der Autor hinsichtlich der Tabanus striatus bei der Surraübertragung angestellt hat. Den Fliegen wurde zunächst Gelegenheit gegben, ein infiziertes Meerschweinchen oder Pferd etwa eine Minute lang zu stechen. Hierauf wurden diese Fliegen mit einem gesunden Tiere zusammengebracht und ihnen dort eine vollständige Sättigung erlaubt. Die Uebertragung der Fliegen von dem infizierten zum gesunden Tiere umfaßte einen Zeitraum von fünf Sekunden bis drei Minuten. Die Untersuchungsergebnisse sind zu folgenden Schlüssen zusammengefaßt.

1. Die Untersuchung hat ergeben, daß Tabanus striatus Fabricus bei der Uebertragung der Surra eine Rolle spielt. In solchen Experimenten sind zunächst gezüchtete Pferdefliegen benutzt worden. Irrtümer, durch natürlich infizierte wilde Fliegen sind somit ausgeschlossen gewesen.

Digitized by Google

2. Drei Versuche bei direkter oder mechanischer Uebertragung durch unterbrochene Fütterung waren, falls nur ein kurzer Zwischenraum zwischen den Stichen auf infizierten und denjenigen auf gesunden Tieren erlaubt wurde, erfolgreich. In sechzehn Versuchen betrug die kleinste Zahl der Fliegen, die eine Uebertragung konnten herbeigeführt haben, zwei.

3. Es ist nicht gefunden worden, daß Trypanosomen der Surra in Tabanus striatus Fabricus erblich übertragen werden.

4. Die verunreinigten Lippen der Fliege scheinen keinen Faktor bei der Uebertragung der Infektion abzugeben.

5. Der längste Zeitraum, während dem Trypanosoma evansi in dem Darme dieses Fliegenspezies mikroskopisch nach der Fütterung mit infiziertem Blute nachgewiesen werden konnte, betrug dreißig Stunden. Die Organismen wurden in den Fliegenfäzes zwei und eine halbe Stunde nach dem Stechen infizierter Tiere bereits nachgewiesen. Fliegensuspensionen, die subkutan injiziert worden sind, waren für Tiere in einem Zeitraume von 10 Stunden nach der Fütterung der Fliegen auf infiziertem Blute, infektiös. Sustmann.

Jahresbericht über die Maßnahmen bei Tierkrankheiten.
(Board of Agriculture and Fischeries. London 1913.)

Der auf 110 Seiten wiedergegebene Jahresbericht umfaßt die im Jahre 1913 in Großbritannien und Irland aufgetretenen Seuchen und die in Frage gekommenen veterinärpolizeilichen Maßnahmen. Außerdem sind noch eine Liste von Verordnungen, statistischen Tabellen hinsichtlich des Tierbestandes in den letzten fünf Jahren nach Grafschaften geordnet, der Zahl der Seuchenfälle in den einzelnen Jahren von 1870 an, des Ex- und Importes an Tieren nach den verschiedenen Ländern usw. wiedergegeben.

Da es zu weit führen würde, auf alle Angaben näher einzugehen, muß auf das Original verwiesen werden.
Sustmann.

Die therapeutische Behandlung der hämorrhagischen Septikämie bei Rindern durch die Verabreichung von Jod nebst weiteren Beiträgen zur Chemotherapie bei der Rinderpest und der hämorrhagischen Septikämie.
Von J. D. E. Holmes, Maktesar.
(Mem. of the dep. of agriculture in India 1914. Bd. II, Nr. 3, S. 81 ff.)

Im Verlaufe der letzten zwei Jahre sind von Zeit zu Zeit eine Reihe von Experimenten ausgeführt worden, die den Einfluß der Antiseptika und anderer Drogen bei der Behandlung der Rinderpest und der hämorrhagischen Septikämie zum Gegenstande hatten.

Die Drogen, deren Wirkung untersucht wurde, sind folgende:

1. Säuren: Die Milch-, Oxal-, Salz-, Bor-, Salizyl-, Salpeter-, Schwefel- und Hydrazyansäure.
2. Antiseptika: Karbolsäure, Jod, Jodoform, Sublimat, Chinosol, Cyllin, Chinin, Kaliumpermanganat, Senföl, Wasserstoffsuperoxyd, Terpentinöl, Guajakol und Thymol.
3. Andere Drogen: Brechwurzel, Emetin, Arsenik, Magnesiumsulfat, Glyzerin, Opium, Cannabis indica, Silbernitrat und Anilinfarbstoffe.

Die Verabreichung geschah sowohl per os als auch subkutan und intravenös. Kleine und große Dosen, einzeln und wiederholt wurden versucht. Bei den Experimenten wurden diese Mittel teils gleichzeitig mit dem verimpften Virus, teils nach Ablauf der Inkubationszeit beim Erscheinen der ersten Krankheitssymptome gegeben.

Die Versuche des Autors erstrecken sich bei der Behandlung der hämorrhagischen Septikämie auf das Kaliumpermanganat und das Jod. Nach den Ergebnissen scheint das Kaliumpermanganat eine ungenügende Wirkung entfaltet zu haben, während dagegen die Jodbehandlung (Jod + Jodkalium ää 0.5—1,0 zu 100,0 bis 300,0 Aqua dest. subkutan) gute Erfolge verspricht. Etwa 60 Prozent aller Fälle wurden durch diese Behandlungsmethode geheilt.

Angeregt durch die Erfolge Wolkers bei der Behandlung der Rinderpest mit Kaliumpermanganat hat der Autor bei 10 Tieren des Rindergeschlechtes, die die Rinderpest künstlich erworben hatten, Kaliumpermanganat in wechselnden Dosen von 4,0—8,0 mehrere Tage hintereinander mit dem Trinkwasser verabreicht. Alle Tiere starben. Von den in einer anderen Versuchsreihe herangezogenen Mitteln (schwache Säuren, Alkalien, Stimulantien, Adstringentien, Antiseptizis) scheinen das Jod und die Karbolsäure einzig und allein Erfolge aufweisen zu können. Sustmann.

Ein selten vorkommender Fall von Aktinomykose beim Rinde.
Von Dr. C. J. G. Van der Kamp.
(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, 41. Deel, Aflevering 16. 15 Aug. 1914, Seite 913—915.)

Bei einer im öffentlichen Schlachthause zu Groningen geschlachteten Kuh fand ich ausgebreitete Aktinomykose am rechten Hinterfuß.

In der Haut und im Unterhautgewebe am untersten Teile des Schenkels, am Sprunggelenk und Unterfuße fanden sich besonders an der lateralen Seite des Sprunggelenkes zahlreiche in Abbildung 1 und 2 deutlich wiedergegebene Aktinomykome. Die Haut des befallenen Körperteiles war hier und da dicker als normal; an einigen Stellen, besonders am Metatarsus, waren Krusten vorhanden und hier erschien auch die Haut und das Unterhautgewebe am meisten verdickt (+ 4 cm). Die Haut war, wie sich auf dem Durchschnitte zeigte, dort wo sie mit Krusten bedeckt war, mit sehr kleinen Aktinomykomen durchsät. In den anderen verdickten Teilen fanden sich nur größere Aktinomykome.

Fig. 1.

Fig. 2.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1: Die Haut am Schenkel, Sprunggelenk und Unterfuß. An einigen Stellen, besonders unten, finden sich Krusten.

Fig. 2: Unterfuß.

Die Verbreitung hatte längs der Lymphbahnen stattgefunden, wie daraus hervorgeht, daß die korrespondierenden Lymphdrüsen stark geschwollen waren. Die rechte Lymphgland. poplitea besaß die Größe einer Mannesfaust. Ebenso waren die rechte Lymphogl. ischiadica, subiliaca externa, die Lymphogl. iliaca medialis und beide Lymphogl. inguinales superficiales anscheinend betroffen.

Auf dem Durchschnitte fiel das hügelige Aussehen der

Digitized by Google

Schnittfläche auf. Der Verdacht auf Aktinomykose wurde bestätigt durch die Untersuchung eines Ausstrichpräparates und eines Schnittes von einer Lymphdrüse. Die Lymphbahnen waren ebenfalls betroffen, Knochen, Gelenke und Sehnenscheiden sowie die übrigen Organe aber nicht.

Bass.

Ueber einen neuen Nematoden im fibrösen Gewebe bei Rindern.

Von Tierarzt Piettre.

(Revue générale de Méd. vét. 1913. 15. Mai Nr 250.)

Bei geschlachteten Rindern kann man fast regelmäßig die Beobachtung machen, daß sich im Niveau des femorotibialen Gelenkes in den mehr fibrösen Gebilden kalkige Infiltrationen finden, die weiter nicht beachtet werden, man weiß auch nicht, wie sie zustande kamen und ob durch sie nicht Beschwerden beim Gehen entstehen können. Man hielt sie bis jetzt für irgendwelche trophische Störungen, sie werden aber auch leicht für alte Residuen der Tuberkulose angesehen.

Erst im vorigen Jahre dachte man daran, den Vorgang einmal unter die Lupe zu nehmen und der Verfasser war es, welcher bei der chemischen Untersuchung der erdigen Einlagerungen auf die wahre Entstehungsursache gestoßen ist. In den Gelenkbändern und den Insertionsstellen der Sehnen, sowie der Schenkelaponeurose fand er regelmäßig runde Würmer in kleinen Häufchen, allerdings nur an Stellen, die erst im Degenerieren begriffen waren. Der zoologischen Untersuchung zufolge rangiert der Parasit zu der Gattung Stützschwanz, Onchocerca (Fam. der Filarideen) und stellt eine bis jetzt noch unbekannte Art derselben dar. Da in den Fasern des oberen Gleichbeinbandes, im Nackenband und in den Gefäßwandungen der Extremitäten des Pferdes gleichfalls ein Nematode dieser Art vorkommt (Onchocerca reticulata), nannte Pietre den neuen Rundwurm einstweilen Onchocerca bovis. Beim Pferd verursacht der Wurm ebenfalls keine besonderen Beschwerden. Von 100 Rindern werden 90—95 betroffen.

Die mehr oder weniger erkrankten Sehnenteile und Ligamente fallen leicht in das Auge, sie sind stets von rauher Oberfläche und hypertrophiert. Beim Einschneiden stößt man regelmäßig auf zerrissene Fibrillen, kleine Hämorrhagien, kalkige und periarthritische Entartungen — Vorgänge, von denen sich annehmen läßt, daß sie doch beim Gehen Schmerzen und gewisse Hinkereien veranlassen können, es läßt sich aber hierüber nichts Näheres angeben. Die Einwanderung des Wurmes geschieht wohl schon im embryonalen Zustande desselben, über seine Herkunft ist nichts bekannt.

Von praktischem Werte dürfte nur sein, beim Schlachten die tendinösen Alterationen nicht, wie es vorkommen kann, für tuberkulöse Ablagerungen zu halten. **Vogel.**

Oeffentliches Veterinärwesen.

Neue Kulturstudien über das Virus der Wut.

Von Prof. Hydeyo Noguchi,

vom Rockfeller „Institut for Medical Research", New-York.

Galtier und Pasteur waren die ersten, welche die Wut als eine reine kontagiöse Infektionskrankheit erkannten (1879), Negri beschrieb (1912) die charakteristischen Einschlüsse der Nervenzellen des Gehirnes, nachdem zuvor Pröscher, Volpino, Koch, Babes u. a. granuläre oder pleomorphe Körperchen im Zentralnervensystem wutkranker Tiere gefunden hatten. Remlinger, Bertarelli, Volpino u. a. bewiesen, dann 1903—1905 die Filtrabilität des Wutgiftes, jedoch die Natur desselben blieb unbekannt.

Unter den Autoren, welche weitere Forschungen unternahmen, war es besonders der japanische Gelehrte Noguchi, der nach eigener Methode vorging und im vergangenen Jahre zu gewissen Resultaten gelangte, die viel wissenschaftliches Interesse boten und 1913 in der „Presse médicale" veröffentlicht wurden. Das Journal de Méd. vét. et zoot. (1913, 31. Okt. S. 605) berichtet hierüber wie folgt. (Die Untersuchungsmethode des Verfassers war ähnlich jener, wie sie zum Kultivieren der Spirochäten des Rekurrensfiebers mit so großem Erfolg angewendet wurde.)

Es sind von Noguchi über 50 Kulturreihen des rabischen Giftes angelegt worden und zwar mit dem Gehirne sowohl als mit dem Rückenmarke; beide sind Kaninchen, Meerschweinchen und Hunden entnommen worden, nachdem ihnen die Krankheit durch alle drei Virusarten der Wut übertragen war. In allen angelegten Kulturen erschienen neu zunächst die schon oben angedeuteten Mikroben, bestehend in äußerst kleinen körnigen Körperchen sowie in etwas größeren pleomorphen, chromatoiden Körperchen, die bei der Uebertragung auf andere Tiere in den neuen Kulturen wieder erschienen und zwar durch mehrere Generationen hindurch und gleichviel, welches Virus gewählt worden war. Die kleinsten Corpusculi standen dicht an der Grenze der mikroskopischen Sichtbarkeit.

In dem nur mit Passage- oder fixem Virus angelegten Kulturen erschienen auch runde oder ovale Körperchen mit einem Kern und einer Umhüllung, sie unterschieden sich daher total von den kleineren körnigen Körperchen, obwohl sie in denselben Kulturen entstanden. Ihr Auftreten erfolgte plötzlich und sehr zahlreich, nach einigen Tagen verschwanden sie jedoch in demselben Verhältnis, als sich die körnigen Körperchen multiplizierten. Wurden die Kulturen nur mit fixem Virus bereitet, entwickelten sich auch größere nukleierte Körperchen, in dem benutzten Virus war es jedoch schwierig, Negrische Körperchen zu entdecken.

Was die morphologischen Charaktere der nukleierten Körperchen betrifft, waren sie in den frischen Kulturen immer im Begriffe, sich durch Teilung oder Schwellung aktiv zu vermehren, hatten jedoch nicht das Ansehen von Bakterien, sondern das von Protozoen. Ihre Größe beträgt 1—12 Mikra, im Ultramikroskop erweisen sie sich genau wie in den gefärbten Präparaten, das Zentrum ist im Kern, die umhüllende Membran ist gut lichtbrechend. Fast im selben Moment, in dem sie allmählich verschwinden, erschienen in den Kulturen zahlreiche neue, sehr kleine runde körnige und freiliegende Körperchen. Keine der obengenannten Gebilde ließen sich in einem anderen Milieu entwickeln.

Als Schlußresultat seiner Studien führt der Verfasser seine Impfergebnisse an. Wurden die Kulturen, welche körnige pleomorphe oder auch nukleierte Körperchen auf die genannten Versuchstiere übertragen, konnte regelmäßig die Wut mit allen typischen Zeichen reproduziert werden, jede Impfung hatte Erfolg. In den aus dem Gehirne dieser Versuchstiere bereiteten Strichpräparaten erschienen regelmäßig die körnigen Körperchen, die nukleierten nur zuweilen, dann aber in größeren Mengen.

In wie weit sich die bakteriologischen Ergebnisse Noguchis für die Praxis fruchtbar verwenden lassen, ist Sache weiterer Arbeiten, immerhin kann dabei aber von der Annahme ausgegangen werden, es könnte gelingen, eine neue Methode der Diagnostik der Wut zu finden, vielleicht auch ein verbessertes antirabisches Vakzinationsverfahren. Die heutige Diagnostik des Wutverdachtes nimmt allzuviel Zeit in Anspruch und ist auch nicht immer sicher. Das Impfen von Parzellen der Nervenzentren erfordert ein Zuwarten von 16—25 Tagen und unsicher ist die Diagnose, wenn man die Negrischen Körperchen in den Nervenzellen oder die Läsionen von Van Gehuchten und Nelis in den Rückenmarksganglien wutkranker Tiere aufsuchen muß. Hoffen wir, daß es gelingen werde, durch die Mikroben des Japaners zu

Digitized by Google

einer rascheren Erkennung der Wut zu gelangen. Möglich ist auch, einen neuen Impfstoff zu entdecken, der die derzeitige Behandlung vereinfacht. Vogel.

Die Dauer der Infektionsfähigkeit von virulentem Rinderpestblute bei Hirudo Boyntoni Wharton.

Von W. Hutchins Boynton, Manila.

(The Phil. journ. of Science 1913, Bd. VIII, Sec. B, Nr. 6, S. 509—522.)

Die Versuchsergebnisse anderer Forscher, die dahingingen, daß Malariaplasmodien noch mehrere Tage lang in Blutegeln lebensfähig bleiben konnten, veranlaßten den Autor, Experimente mit Rinderpestblut bei Blutegeln (Hirudo Boyntoni) anzustellen. Die Ergebnisse seiner weitgehenden Versuche werden wie folgt zusammengefaßt.

Durch die bei den Experimenten gewonnenen Resultate ist erwiesen, daß der große Wasserblutegel (Hirudo Boyntoni Wharton) das Virus der Rinderpest in seinem Körper 25 Tage lang virulent erhalten kann.

2. Vier Experimente haben gezeigt, daß das Wasser, in das die Blutegel das Rinderpestblut abgegeben haben, nach der Aufnahme von empfänglichen Tieren noch in einem Zeitraume von fünf Tage die Rinderpest hervorrief.

3. Das Resultat von Experiment 5 zeigt, daß Blutegel die auf mechanische oder andere Art getötet worden sind noch fünf Tage virulentes Blut beherbergen, das dann, falls auf empfängliche Tiere übertragen, fähig ist, die Krankheit zu erzeugen.

4. Durch Experiment 4 und 11 ist gezeigt worden, daß ein Tier eine Inkubationsperiode von 10 Tagen haben kann, falls es von einem mit infektiöses Material haltigen Blutegel infiziert wird.

5. Das Experiment 16 zeigt, daß ein Tier nur leichter erkrankt, falls es von Blut infiziert ist, das einige Tage in einem Blutegelkörper gehalten worden ist. Unter solchen Umständen kann ein mit der leichteren Form behaftetes Tier die virulente und tötliche Form der Rinderpest übertragen. Diese Vermutungen werden durch das häufige Auftreten der milder verlaufenden Rinderpestfälle gestützt.

6. Es ist beobachtet worden, daß die großen Blutegel das Virus beträchtlich länger lebensfähig erhalten als die kleinen Egel.

7. Es ist bekannt, daß falls Blutegel eine gewisse Zeit dem Wasser ausgesetzt werden, dieselben dort das Blut wieder abgeben. Bei Carabaos (Sumpfrinder) wird häufig beobachtet, daß falls dieselben nach dem Wälzen in den Sümpfen ans trockene Land steigen mit Blutegeln bedeckt sind. Da die Carabaos die Gewohnheit haben, das Gras in der Umgebung der Sümpfe aufzunehmen, so liegt auch die Möglichkeit sehr nahe, daß auf diese Weise aus dem Wasser gebrachte Blutegel ihr Blut auf die Gräser speien. Wird dann solches Gras von empfänglichen Tieren innerhalb 24 Stunden gefressen, so können diese an Rinderpest erkranken, falls die Blutegel vorher das Virus aufgenommen haben und der obengenannte Zeitraum für die Infektiosität derselben noch nicht verstrichen ist.

8. Ferner ist beobachtet worden, daß das Virus in einem Blutegel sich länger lebensfähig erhält, falls derselbe Gelegenheit hatte, das Blut von einem Tier aufzusaugen, das im ersten Stadium der Rinderpest stand. Die in dem Blutserum gebildeten Immunkörper üben auf das Virus einen größeren Einfluß in den letzten Krankheitsstadien aus. Da die Temperatur eines an Rinderpest leidenden Tieres in den ersten drei bis vier Tagen nach dem Ausbruche der Krankheit am höchsten ist, so ist es möglich, daß solche Tiere während dieser Zeit kühlere Plätze und Wasserlöcher aufsuchen als während der letzten Krankheitsperiode. Auf diese Weise würden die Blutegel Gelegenheit haben, sich mit Blut von Tieren, die in den ersten Stadien der Rinderpest stehen, vollzusaugen.

9. Die Experimente 10, 12, 14 und 27 zeigen, daß das Wasser, in denen Blutegel gehalten worden sind, für empfängliche Tiere nicht infektiös ist, vorausgesetzt natürlich, daß die Egel auf keine Weise beschädigt werden und dann Blut abgeben.

10. Die Versuchsresultate 25, 28, 29 und 30 zeigen, daß die Krankheit auf empfängliche Tiere durch Aufnahme von Egeln, die mit Rinderpestblut gefüttert wurden, nicht übertragen werden kann.

11. Die Ergebnisse der Versuche 31, 32, 33 und 34 bekunden, daß die Trypanosomen der Surra in dem Egelblute nicht lebensfähig bleiben und die Egel die Krankheit durch Beißen nicht übertragen können.

12. Nach den in vorstehenden Experimenten erhaltenen Resultaten scheint es, daß ein Blutegel 40 Tage nach der Einverleibung von virulentem Blute für das Auftreten frischer Rinderpest verantwortlich gemacht werden kann. Von dieser Zeit kommen 25 Tage in Betracht, während deren der Blutegel das Blut halten könnte und 10 Tage als Inkubationszeit.

Der Arbeit sind fünf Literaturangaben beigefügt.

Sustmann.

Geht bei der tuberkulösen Infektion den sich ausbildenden Lokalisationen ein generalisiertes lymphatisches Stadium voraus?

Von Calmette und Grysez.

(Revue générale de Méd. vét. 1914. Nr. 274. S. 574.)

Ueber obgenannte Frage bestehen bei den Forschern noch Meinungsdifferenzen. Für manche Autoren ist das Gesetz von Cohnheim und Parrot maßgebend, nach welchem der in den Organismus eindringende tuberkulöse Bazillus seine Eintrittspforte durch eine lokale Läsion oder durch Schwellung der nächstgelegenen Lymphdrüsen ankündigt. Andere Forscher kamen bei ihren Experimenten zu einem anderen Resultate und es ist besonders Calmette und sein Mitarbeiter, welcher laut Bericht an die „Académie des sciences“ (24. Nov. 1913. S. 981), die Unrichtigkeit des gen. Gesetzes bis zur Evidenz zu beweisen gesucht haben. Es gibt an der Eintrittsstelle des Virus keine örtliche Reaktion und auch kein latentes generalisiertes lymphatisches Stadium, das der Infektion vorausgehen soll.

Chaussé experimentierte zur Lösung der Frage an den zur Schlachtbank in Versailles gebrachten Kälbern, während Calmette die für künstliche tuberkulöse Infektion viel empfindlicheren Meerschweinchen verwendete. Dabei konstatierte er regelmäßig, daß die einfach auf die Oberfläche einer gesunden Schleimhaut deponierten Bazillen alsbald eindringen, um sich im Organismus weiter zu verbreiten, ohne daß es jedoch zu einer örtlichen Reizung oder Schwellung benachbarter Drüsen kommt.

Läßt man auf das Auge eines Meerschweinchens nur 1 Tropfen einer Emulsion fallen, die in physiologischem Serum 0,5 mg Bazillenkulturen von 3 Wochen alten Kälbern enthält, kommt es nach 21 Tagen zu einer ersten Reaktion, die lediglich in charakteristischer Hypertrophie der Halsdrüsen besteht, nicht aber zu einer Läsion des Auges oder seiner nächsten Umgebung. Dabei ließ sich die weitere Beobachtung machen, daß die Bazillen im Auge zunächst durch die Leukozyten in die Blutbahn geführt, und dann in den Lungen zurückgehalten werden, andere häufen sich in den nachbarlichen Drüsen an oder werden weiter geschleppt; nach dem 6. Tage findet man sie z. B. in der Milz, nach 3 Wochen in den Lungen usw. Von den sichtbaren Drüsen schwellen nur die des Halses an.

Hiernach kann folgendes Gesamtresultat aufgestellt werden:

„An der Penetrationsstelle der Bazillen entsteht keine örtliche Reaktion und die lymphatische oder sanguine Infektion ist allgemein, ehe es zu einer Lokalisation in der Halsdrüse kommt.“*) Vogel.

*) Nach den exakten Untersuchungen von Joest geht stets eine Lymphadenitis tuberculosa voraus. Die Schriftl.

Digitized by Google

Zur Frage der Uebertragbarkeit der bovinen Tuberkulose auf den Menschen.

Von Dr. Beltzke, Lausanne,

Wie der Verfasser unter dem 15. April 1914 an die „Presse médicale" berichtete, hatte er im Kantonhospital in Lausanne einen 14jährigen Knaben zu behandeln, der an hochgradiger Anämie litt und nach kurzer Zeit starb; der Fall erregte sein Interesse in hohem Grade.

Bei der Autopsie fand man eine Tuberkulose der schwersten Art, welche ihren Ursprung ganz unzweifelhaft in den mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen genommen hatte, sie waren ungewöhnlich stark vergrößert und verkäst; im Darme befanden sich zahlreiche größere Tuberkel und Geschwüre. Die Lungen erschienen gleichfalls ergriffen und enthielten eine Anzahl käsiger Herde von der Größe einer Erbse bis zu der einer Walnuß. Was indes am meisten auffiel, war das total tuberkulös erkrankte Bauchfell, dessen Knötchen in dem reichlich wuchernden bindegewebigen Stratum eingebettet lagen. Der Fall erinnerte daher lebhaft an die Perlsucht des Rindes. Bei der gewöhnlichen Tuberkulose des Menschen erreichen die Knötchen und Herde nie die Größe, wie sie hier anzutreffen waren. Die Pleura blieb intakt, die Bronchiolen zeigten nur teilweise chronischen Katarrh. Der Hauptprozeß vollzog sich auf dem Bauchfell.

Alsbald geimpfte Meerschweinchen und Kaninchen starben in kurzer Zeit an generalisierter Tuberkulose, alle Versuche jedoch, um Kochsche Bazillen zu kultivieren, blieben erfolglos, es entstand daher der dringende Verdacht, daß man es hier mit einer chronischen, zunächst vom Darm ausgegangenen Tuberkulose bovinen Ursprunges zu schaffen habe.

Die sofort eingeleitete Untersuchung über die Provenienz des Knaben ergab ein negatives Resultat, die Eltern wie die 8 Geschwister waren bei guter Gesundheit, dagegen erfuhr man, daß der Knabe in dem benachbarten Kuhstalle täglich 1—2 Gläser Milch getrunken hatte. Die sorgfältig untersuchten Milchkühe erschienen zwar völlig gesund, es konnte dies aber nichts beweisen, da sie von ihrem Besitzer fortwährend gewechselt wurden.

In Ermangelung von Kulturen blieb nur übrig, das Schieksche Experiment bei Kaninchen (unter Zuhilfenahme von mit Antiformin behandelten Meerschweinchen) auszuführen. Dasselbe führte zum Tod der geimpften Kaninchen durch generalisierte Tuberkulose und ist damit die Aufstellung gerechtfertigt, daß es sich bei der Erkrankung des Knaben nur um Bazillen der Perlsucht gehandelt haben konnte.

Die Tuberkulose des Knaben war eine außergewöhnlich schwere, deren Singularität auch alsbald in die Augen fiel, der Tod erfolgte so rasch, daß es zu einer Bildung von Kavernen nicht kommen konnte. Der interessante Fall hat somit wiederum der immer noch zeitweise zur Aeußerung gelangenden Meinung von der Unschädlichkeit der Rinderbazillen für den Menschen einen kräftigen Stoß versetzt.

Nachdem man die Erfahrung machte, daß die obgenannten Milchkühe zur Sommerszeit auf den am Ufer des Sees gelegenen Wiesen weideten, durch welche Abwässer der oberen Stadt rieseln, wurde eine Untersuchung derselben angeordnet. **Vogel.**

Nahrungsmittelkunde.

Durchschnittspreise der staatlichen Schlachtviehversicherung im Königreiche Sachsen

für die Zeit vom 1. bis 31. Juli 1915 für je 50 kg Schlachtgewicht

A. Ochsen.

1. vollfleischige, ausgemästete, höchsten Schlachtwertes bis zu 6 Jahren	127,— M.
2. junge fleischige, nicht ausgemästete — ältere ausgemästete	118,— M.
3. mäßig genährte junge — gut genährte ältere	109,50 „
4. gering genährte jeden Alters	99,— „
5. a) magere	70,— „
b) abgemagerte, soweit sie nicht nach § 1 Ziffr. 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind	42,— „

B. Bullen:

1. vollfleischige, ausgewachsene höchsten Schlachtwertes	110,50 M.
2. vollfleischige jüngere	103,50 „
3. mäßig genährte jüngere und gut genährte ältere	97,— „
4. gering genährte	93,50 „
5. a) magere	65,— „
b) abgemagerte, soweit sie nicht nach § 1 Ziffr. 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind	40,— „

C. Kalben und Kühe:

1. vollfleischige, ausgemästete Kalben höchsten Schlachtwertes	127,— M.
2. vollfleischige, ausgemästete Kühe höchsten Schlachtwertes bis zu 7 Jahren und besonders gut genährte Kalben	122,— „
3. ältere ausgemästete Kühe und gut entwickelte jüngere Kühe und Kalben	110,50 „
4. gut genährte Kühe und mäßig genährte Kalben	101,— „
5. mäßig u. gering genährte Kühe und gering genährte Kalben	89,— „
6. a) magere dergl.	60,— „
b) abgemagerte dergl., soweit sie nicht nach § 1 Zffr. 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind	30,— „

D. Jungvieh im Alter von 3 Monaten bis zu 1 Jahre:

1. gut entwickeltes	100,— M.
2. mäßig gut entwickeltes	90,— „
3. gering entwickeltes	78,— „
4. erheblich in der Entwicklung zurückgebliebenes, soweit es nicht nach § 1 Zffr. 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen ist	35,— „

E. Schweine:

1. vollfleischige, ausgemästete Schweine höchsten Schlachtwertes, und zwar der feineren Rassen und deren Kreuzungen im Alter bis zu 1¼ Jahren	160,— M.
2. fleischige Mastschweine und ausgemästete Sauen im Alter bis zu 2 Jahren, letztere mit einem Mindest-Schlachtgewicht von 125 kg	143,50 „
3. gering entwickelte Mastschweine, sowie ausgemästete Schnitteber (Altschneider) und nicht unter Zffr. 2 fallende ausgemästete Sauen	139,— „
4 nicht ausgemästete Sauen, Schnitteber (Altschneider), Zuchtsauen und Zuchteber, sowie sehr gering genährte oder mangelhaft entwickelte Mastschweine	90,— „
5. a) magere oder in der Entwicklung zurückgebliebene Tiere	70,— „
b) abgemagerte oder erheblich in der Entwicklung zurückgebliebene Tiere, soweit sie nicht nach § 1 Zffr. 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind	45,— „

Einfuhr gesalzener Rindermagen.

(Verfügung vom 17. Juli 1915.)

Im Einvernehmen mit dem Herrn Reichskanzler ist das Verbot der Einfuhr gepökelter Rindermagen aus dem Auslande (Nr. 1 des Runderlasses vom 13. April 1908, L. M. Bl. S. 236) für die Dauer der durch die Bekanntmachung vom 4. August 1914 (Reichs-Gesetzblatt S. 350) zugelassenen Einfuhrerleichterungen für Fleisch hierdurch aufgehoben. Gepökelte Rindermagen dürfen demnach bis auf weiteres, vorbehaltlich etwaiger Beanstandungen bei der Untersuchung, wieder zur Einfuhr zugelassen werden.

Fleischlose Tage in Deutschland.

In seiner letzten Gesamt-Vorstandssitzung nahm der Deutsche Fleischer-Verband Stellung zu der Frage der „Einführung fleischloser Tage in Deutschland". Es wurde ausgeführt,

Digitized by Google

daß neuerdings die Reichsregierung nach dem Vorbilde von Oesterreich-Ungarn fleischlose Tage einzuführen beabsichtigt, mit anderen Worten, den Verkauf von Fleisch an zwei Wochentagen zu verbieten usw. Hiervon ausgeschlossen sind in Oesterreich-Ungarn die Wurstwaren. Der Verbandsvorstand konnte mit Rücksicht auf die hohen Fleischpreise, die ohnehin eine gewaltige Konsumeinschränkung herbeigeführt hätten, eine derartige Anordnung nicht als zweckmäßig anerkennen, denn diejenigen, deren Verdienst nicht zum täglichen Fleischkonsum ausreiche, könne eine Beschränkung der Verkaufstage nicht treffen, und diejenigen, die Fleisch noch immer täglich kauften, könnten sich durch Deckung im Voraus oder durch vermehrten Genuß anderer Fleischwaren schadlos halten. Außerdem müsse berücksichtigt werden, daß die meisten anderen ausschlaggebenden Nahrungsmittel teuer und zum Teile vermindert seien. Die Bevölkerung müsse indes essen, und wenn in großen Betrieben, in Fabrikkantinen usw. der Geschäftsinhaber durch Verordnung gezwungen würde, an einzelnen Tagen keine Fleischspeisen zu verabreichen, so müsse doch Ersatz in anderer Weise gesucht werden, der eventuell noch teuerer sei. Die hierbei besprochenen Ernteverhältnisse lieferten das Ergebnis, daß in Süddeutschland eine sehr gute Getreide- und Futtermittelernte zu erwarten sei; in Ostdeutschland habe hingegen das Wintergetreide keinen genügenden Ertrag geliefert und auch die Sommerung verspreche nicht so gut zu werden, als in früheren Jahren. Dafür aber seien viele Gebiete von Russisch-Polen, sowie von Belgien der Getreide- und Futtermittelerzeugeng nutzbar gemacht worden, sodaß ein Notstand für die Fleischversorgung zunächst nicht zu erwarten sei, umsoweniger, wenn die Regierung durch richtige Verteilung der Kraftfuttermittel und Maßnahmen zur Stärkung des Viehbestandes dazu beitrage, dessen Leistungsfähigkeit zu erhalten. Es liege alsdann auch kein Grund vor, den Fleischkonsum gewaltsam einzuschränken.

Verschiedene Mitteilungen.

Königliche Tierärztliche Hochschule Hannover.

Der Geheime Regierungsrat Professor Dr. Arnold, der seit dem 23. Januar d. J. an Stelle des zum Heeresdienst einberufenen Rektors Professor Dr. Malkmus die Rektoratsgeschäfte wahrnimmt, ist auf seinen Antrag von dem Landwirtschaftsminister mit Ende Juli d. J. dieser Vertretung enthoben. Vom 1. August d. J. ab ist der Geheime Regierungsrat Prof. Dr. Frick mit der Vertretung des Rektors beauftragt worden.

Auszeichnung.

Prof. Dr. Hans Raebiger, Vorstand des bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftsk. f. d. Prov. Sachsen ist mit den Ritter-Insignien I. Klasse des Herzogl. Anhalt. Hausordens Albrechts des Bären mit Patent vom 19. August 1914 ausgezeichnet worden.

Preußisches Landesamt für Futtermittel in Berlin.

Auf Grund des § 7 der Verordnung des Bundesrates über die Errichtung einer Reichsfuttermittelstelle vom 23. Juli 1915 ist durch Beschluß des Kgl. Staatsministeriums vom 28. Juni 1915 ein Preußisches Landesamt für Futtermittel mit dem Sitz in Berlin errichtet worden.

Vorsitzender: Regierungspräsident Freiherr von Falkenhausen, stellvertretender Vorsitzender: Geh. Oberregierungsrat und vortragender Rat im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten Dr. Ramm, und Wirkl. Geh. Oberregierungsrat a. D. Dr. Müller.

Mitglieder: Wirkl. Geh. Oberfinanzrat und vortragender Rat im Ministerium des Innern Schlosser, Geh. Regierungsrat und vortragender Rat im Ministerium für Handel und Gewerbe Schulze, die Hilfsarbeiter im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten Landrat von Hippel und Oekonomierat Burkhardt, Landrat Moritz, Bankdirektor Hartmann.

Aus dem Felde.

Eisernes Kreuz I. Klasse.

Der Armeeveterinär Berthold Lewin ist als erster Veternäroffizier mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse ausgezeichnet worden. Wir beglückwünschen den Herrn Kollegen herzlich zu der hohen Ehrung, die außer ihm bisher drei Tierärzten (Randhahn, Schmaltz, Zimmermann), allerdings in ihrer Eigenschaft als Frontoffiziere, zu teil geworden ist.

Verwundungen im Felde.

Dr. Heymanns, Feldtelegraphenabt. 7. Korps, Kopfverletzung durch Sturz vom Pferde.

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Korpsstabsveterinär Oskar Wöhler bei der Militär-Vet.-Akademie, kommandiert als Referent zum Kriegsministerium in Berlin.

Stabsveterinär d. L. Karl Beust, Tierarzt in Berlin.

Stabsveterinär Georg Katzke, Landw.-Div. Königsberg, 3. Landsturm-Eskadron. Tierarzt in Insterburg i. Ostpr.

Stabsveterinär Albert Leitzen, bei der Magazin-Fuhrp.-Kol. Nr. 14, der Landw.-Div. Königsberg, Tierarzt in Skurz (Kr. Pr. Stargard).

Oberveterinär Georg Willenberg, Tierarzt in Großhartmannsdorf, Kreis Bunzlau.

Oberveterinär d. L. I. Karl Beust, Tierarzt in Berlin.

Oberveterinär d. R. Hüningen, in Dohna i. Kgr. Sachsen.

Oberveterinär Dr. Jul. Preuß, Feldart.-Regt. Nr. 72, Tierarzt in Graudenz.

Oberstabsveterinär Otto Bergin, Feldart.-Regt. Nr. 75.

Veterinär d. R. Dr. Ludwig Banspach, Polizeitierarzt in Hamburg.

Veterinär d. R. Artur Müller, Tierarzt aus Falkenburg in Pommern.

Veterinär d. R. Robert G. Claasen, Tierarzt aus Hohegaste.

Veterinär Dr. Friedrich Beier, Kür.-Regt. 6.

Veterinär August Hülsbruch, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 47.

Veterinär d. R. Rudolf Schweiger, in Amberg (Opf.).

Veternär Dr. Karl Hegewald.

Unterveterinär Arthur Bobke aus Bromberg.

Unterveterinär Wilhelm Döll, Landw.-Div. Königsberg, aus Wehlau i. Ostpr.

Hofrat Prof. Dr. G. von Vaerst, (Tierärztl. Fakultät der Universität München) Hauptmann im Infant.-Regt. Nr. 32.

Leutnant Dr. Hecker, Fußart.-Regt. Nr. 19, Mörserbatterie 201. Privatdozent an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden.

Vizewachtmeister d. R. Otto Albat, Studierender der Militär-Vet.-Akademie zu Berlin.

Vizewachtmeister d. R. Hausamen, stud. med. vet. aus Pforzheim.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Veterinär Jakob Frick der Landwehr 1. Aufgeb. (Zweibrücken); das Lippesche Verdienstkreuz für 1914: dem Stabsveterinär Dr. J. Zinke in Geesthacht a. d. Elbe, dem Oberveterinär Dr. Titze aus Detmold, z. Zt. Leiter der Kais. Blutuntersuchungstelle in Maubeuge der Königl. Bayerische Militär-Verdienstorden 4. Klasse mit Schwertern und das Lippische Kriegs-Verdienstkreuz.

Ernennungen: Die Kreistierärzte Heyden in Rheinbach und Meyerhoff in Ratzeburg definitiv als solche.

Promotionen: In Berlin: Die Tierärzte Wilhelm Burger aus Schleswig, Fritz Herrfarth aus Neue-Mühle.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin die Herren: Theodor Bauer aus Scheidterberg, Oskar Böhl aus Wittenberg, Wilhelm Burger aus Schleswig, Richard Butzlaff aus Klütz, Kurt Dahlenburg aus Straßburg, Georg Dennler aus Bischweiler (Unterelsaß), Anton Flad aus Starzeln, Fritz Herrrfarth aus Neue-Mühle bei Zielenzig, Werner Hornung aus Mannheim, Haus Kauffmann aus Luckenwalde, Kurt Kühme aus Itzehoe, Karl Müller aus Berlin, Hieronymus Nolte aus Immingerode, Kurt Ollamm aus Torgau, Vitus Pip aus St. Vith, Kr. Malmedy; in Hannover: Herr Joseph Volmer gen. Schulze-Wierling aus Senden (Westf.).

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co, Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern,
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung, nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

In Fälle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 33. **Ausgegeben am 14. August 1915.** **23. Jahrgang.**

Behandlung der Hämoglobinurie des Rindes.

Von Veterinärrat **Evers** in Waren.

Jeder, der Rinder mit Blutharnen mit dem von Theiler empfohlenen Trypanblau behandelt hat, wird meine Angaben in der B. t. W. 1913, S. 436, bestätigt gefunden haben. Die Erfahrung lehrt aber auch, daß nicht jeder Fall durch Trypanblau zur Genesung gebracht wird.

Theiler gibt (Ztschr. f. Infekt.-Krkh., XI. 1912, S. 305) an, daß bei zu später Behandlung, wenn die roten Blutkörperchen zu schwere Zerstörungen erlitten und wenn ca. 50 % erkrankt sind, eine Rettung des Tieres durch Trypanblau in der Regel nicht eintritt. Dieser Zustand der Bluterkrankung ist stets zu befürchten, wenn die Tiere große Mattigkeit zeigen, nicht fressen, auch kein Trinkwasser nehmen und der anfangs stets vorhandene Durchfall in Verstopfung übergeht und Temperaturen unter 39 Grad aufweisen. Ist der Temperatursturz plötzlich eingetreten, dann glaube ich, wird kaum Aussicht auf Rettung bestehen. In allen anderen Fällen glaube ich aber, wird die physiologische Kochsalzlösung in Dosen von 500 bis 1000 ccm lebensrettend wirken. Durch die Einberufung des hiesigen Kollegen hatte ich Gelegenheit, in Waren eine größere Anzahl Rinder mit Blutharnen zu behandeln, und unter diesen Tieren befanden sich 6 Stück, bei denen die Prognose zweifelhaft bezw. schlecht zu stellen war. Sämtliche Tiere wurden durch 500 ccm bezw. zweimal 500 ccm Kochsalzlösung innerhalb 24 Stunden, nachdem ca. 12 Stunden früher 100 ccm einer 1% Trypanblaulösung, subkutan gegeben, gerettet. Von 86 in diesem Jahr in meiner Praxis behandelten Tieren habe ich nur ein Tier verloren. Dieses Tier traf ich aber schon in der Agonie mit 36,2 ° C. (dasselbe war 4 Tage unbehandelt gelassen worden) und starb ca. 2 Stunden nach der Behandlung. Wenn von diesem Fall abgesehen wird, dann sind 85 Fälle, darunter 6 schwerkranke Tiere, glatt geheilt.

Kasuistik: I. Schwarzbuntes Rind, 2 Jahre alt, erkrankte am 28. 5. typisch an Blutharnen und bekam 100 ccm 1 % Trypanblau. Am 29. 5. war der am 28. bestehende Durchfall in Verstopfung, mit vollkommener Untätigkeit des Pansens, übergegangen. Die Augen liegen tief in den Höhlen, keine Freßlust, Trinkwasser wird nicht genommen. Tier kann nur schwer aufstehen und reckt sich nicht nach dem Aufstehen. Die Temperatur war von 41,2 am 28. 5. auf 39,1 ° C. gefallen. Harn ist braunrot, auch die Milch ist rötlich und wird nur ½ Liter gewonnen. Tier erhält morgens 500 ccm Kochsalzlösung und da noch nicht genügend Besserung eingetreten, am Nachmittage 4 Uhr nochmals 500 ccm. 9 Uhr abends leckt das Tier mit der Zunge die Nasenlöcher, welches ich stets als erstes klinisches Zeichen der Besserung fand, und nahm etwas Trinkwasser. Am 30. trat Wiederkäuen und Freßlust ein und das Tier konnte am 6. 6. gekräftigt die Weide besuchen.

II. Schwarzbuntes Rind, 2 Jahre alt, erkrankte am 30. 5. ziemlich schwer. Temperatur 40,4 ° C., starker Durchfall, Appetit mangelhaft, doch wird Trinkwasser genommen. Das Tier erhält Trypanblau 1:100 subkutan 1. 6. Futteraufnahme weniger, desgl. Trinkwasser. Durchfall in Verstopfung umgewandelt, Temperatur 39,1 ° C., Urin schwarzrot. Tier stöhnt, liegt, Milch vollständig geschwunden, Flotzmaul trocken, Augen trübe. Tier erhält 500 ccm Kochsalzlösung subkutan nachmittags 5 Uhr. Am 2. 6. nimmt Tier etwas Trinkwasser und wenig Futter, auch leckt es die Nasenlöcher. Da die Temperatur nicht gefallen, aber das Allgemeinbefinden keine Besserung zeigt, so erhält das Tier morgens 8 Uhr nochmals 500 ccm Kochsalzlösung. Nachmittags Appetit gut, Trinkwasser wird reichlich genommen. Dung fest, wird aber wiederholt abgesetzt. Tier steht in meiner Gegenwart auf und reckt sich. Tier ist munter und zeigt normalen Appetit. Milch ⅓ Liter zurzeit. Am 5. 6. geheilt entlassen.

III. Schwarzbunte Kuh, 2 Jahre alt. 3. 6. in Behandlung genommen, scheinbar leicht erkrankt, erhält Trypanblau 1:100. Appetit gut, Durchfall. Am 5. 6. Temperatur 38,6 ° C. Verstopfung, kein Appetit, Augen liegen tief. Tier erhält morgens 8 Uhr und nachmittags 6 Uhr je 500 ccm Kochsalzlösung, wonach am 6. 6. Tier als genesen aus der Behandlung entlassen wird.

IV. Graubunte Kuh, 7 Jahre, wurde am 10. 6. mit schweren Blutharnen in Behandlung genommen. Tier zeigt wenig Appetit, doch wird Trinkwasser gern genommen. Urin schwarzrot, Milch 1½ Liter rötlich. Starker Durchfall, Temperatur 40,2 ° C. Am 11. 6. Temperatur 38,9 ° C. Durchfall in Verstopfung übergegangen. Kein Futter oder Trinkwasser wird genommen. Tier stöhnt, liegt. Beim Aufstehen reckt sich das Tier nicht. Patient bekommt 500 ccm Kochsalzlösung und ist am 12. 6. mit Temperatur von 39,2 ° C. und gutem Appetit aus der Behandlung entlassen.

Fälle V und VI wurden gleichfalls mit einer Dosis Na Cl - Lösung von 500 ccm, nachdem am Tage zuvor 100 ccm Trypanblau-Lösung gegeben, geheilt entlassen.

In einer entfernt gelegenen, sehr wertvollen Herde trat in jedem Jahre das Blutharnen auf der Bruchweide stark auf. Da zurzeit wertvolle Bullen eingestellt wurden, die Rotwasserweiden nicht gewohnt waren, so ersuchte mich der Inspektor, die Tiere einer Schutzimpfung zu unterwerfen. Ich sagte ihm, dies ginge in diesem Jahre

Digitized by Google

nicht, aus Mangel an Impfstoff, doch möchte er mich benachrichtigen, sobald die Bullen 14 Tage die Weide besucht hätten. Am 29. 5. habe ich beiden Bullen, die seit dem 15. Mai die Weide besuchten, je 100 ccm einer 1 % Trypanblaulösung subkutan gegeben und am 30. 5. wieder auf die Weide gesandt. Am 14. 6. erkrankte der eine Bulle leicht an Rotwasser und bekam noch eine Dosis Trypanblau, worauf das Tier am 16. 6. die Weide wieder besuchen konnte. Der andere Bulle ist, trotzdem er die Rotwasserweide früher auch nie besucht hatte, bis auf den heutigen Tag ohne Erscheinungen von Rotwasser geblieben.

Diese Behandlung dürfte in Rotwassergegenden von größtem Nutzen sein, denn darüber sind sich alle praktischen Tierärzte einig, daß Impfverluste in den Augen des Laien ungleich schwerer wiegen werden, wie selbst schwere natürliche Verluste. Wenn bei der Rotwasserschutzimpfung mit Blut 0,09 % starben, was allerdings durch das Trypanblau auch verhindert werden kann, so beurteilt das Publikum in meiner Praxis diesen geringen Verlust ungleich schwerer wie 10 Prozent natürliche Verluste. Außerdem haftet der Immunisierung der Tiere gegen Blutharnen mit Blut der Mangel an, daß hochträchtige Tiere nicht geimpft werden sollen und die Impfung mindestens 4 Wochen vor dem Austriebe geschehen soll. Wenn in gefährdeten Gegenden der Bestand, der die Weide nicht gewohnt ist, d. h. der keine natürliche Immunisierung durch den Weidegang auf Forst- oder Bruchweiden erworben hat, 14 Tage nach dem Weidegang mit Trypanblau behandelt wird, also zu einer Zeit, wo der Ausbruch der Krankheit täglich zu erwarten steht, dann dürfen bei einiger Aufmerksamkeit Verluste nicht mehr eintreten. Tritt noch ein Erkrankungsfall auf, dann wird derselbe durch Trypanblau sicher sofort kupiert.

Dem beschäftigten Praktiker ist die subkutane Injektion des Trypanblau wegen seiner intensiven Blaufärbung und die subkutane Injektion größerer Mengen Flüssigkeit sehr unangenehm, weil die großen Injektionsspritzen zu unhandlich und die kleinen Apparate durch wiederholtes Ansetzen keine genügende Sicherheit in der Reinhaltung des Präparates verbürgen. Mir wenigstens ist dieser Mangel bis zu dem Augenblick immer sehr unangenehm gewesen, wo ich im Hauptner-Katalog N. 1475 den Zweiventilansatz nach Johann entdeckte, der mir die Möglichkeit gibt, mit einer 10 Grammspritze jedes Quantum Flüssigkeit, ohne abzusetzen, unter die Haut zu bringen. Ist die Spritze und der Ventilansatz dicht, dann beschmutzt man sich die Hände nicht mit Trypanblau.

Ich glaube, daß diese Behandlung des Blutharnens jedem Praktiker anstandslos empfohlen werden kann. Unzweifelhaft kann durch sie manche Weide, die heute wegen der Gefahr des Blutharnens gemieden wird, wieder beschickt werden, was in einem Jahr, in dem Rauhfuttermangel einzutreten droht, von nicht zu unterschätzendem Werte sein dürfte.

Wie eine russische Veterinär-Feldapotheke aussieht.*)

Von Prof. Dr. **G. Günther**, Wien.

(Mit zwei Abbildungen.)

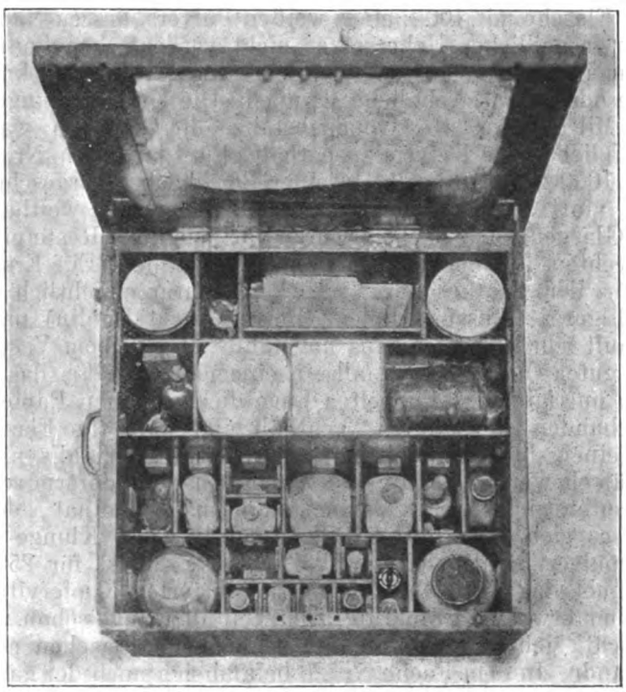
Vor mir steht eine Kiste von seltsamem Aussehen; ihre Farbe und der Rost an den Eisenteilen verrät, daß sie durch längere Zeit allen Unbilden des Wetters preisgegeben war, während doch die Eisenschienen, die sie auf allen Seiten umgeben, sowie Schlösser und Riegel auf einen kostbaren Inhalt schließen lassen. Vielleicht haben unsere braven Soldaten, die sie bei R. erbeuteten, in ihr gar eine russische Kriegskasse vermutet und mögen recht enttäuscht gewesen sein, als sie sich nach dem Aufsprengen durch einige kräftige Beilhiebe als — Arzneikiste entpuppte. Nach längerer Irrfahrt kam die Kiste nach Wien und wurde, da sie als eine Feld-Veterinärapotheke erkannt wurde, vom Kriegsministerium der Hochschule zur Verfügung gestellt. Sie gewährt einen so tiefen Einblick in den heutigen Stand der russischen Veterinärtherapie, daß ihre Beschreibung wohl des Interesses der Fachkreise sicher sein darf. Vor allem ist man überrascht durch den Gegensatz des etwas hergenommenen Aeußeren der Kiste und ihres Inneren, das mit seinen sauber hellgelb polierten Wänden und mit seinen zahlreichen Fächern den Vergleich mit einem Schmuckkästchen zuläßt. In einem dieser Fächer fanden sich verschiedene Drucksachen und Schriften, darunter auch ein gedrucktes Inhaltsverzeichnis der Kiste, das, einmal ins Deutsche übersetzt, eine schnelle Orientierung auch dort ermöglichte, wo sie sonst geraume Zeit erfordert hätte. Diese Uebersetzung hat Herr stud med. vet. Ilia Marinoff besorgt, wofür ihm auch an dieser Stelle mein herzlichster Dank ausgesprochen sei. Neben dem Inhaltsverzeichnisse fanden sich belanglose, handschriftliche Notizen unter den Schriften vor, ferner ein lithographierter Plan, der, aus dem Jahre 1899 stammend, die Details der Kiste mit minutiösester Genauigkeit angibt und endlich eine Anzahl von gedruckten Formularien, die beim Transport erkrankter Pferde zu verwenden sind, und Rubriken für Angaben über die erkrankten Tiere, den zugehörigen Truppenkörper, den Bestimmungsort, die Begleitmannschaft und für die Bestätigung der Verpflegung von Mann und Roß enthalten.

Die Kiste selbst ist 50 cm breit, 54 cm lang und 38 cm hoch, welches letztere Maß sich durch zwei an den Boden angeschraubte Holzleisten auf 40 cm erhöht; parallel mit diesen Holzleisten laufen um die ganze Kiste zwei 4½ cm breite Eisenbänder, welche am freien Rande des Deckels beginnen und am entgegengesetzten Rande desselben zu Charnieren ausgearbeitet sind. Neben diesen Charnieren zeigt die geöfnete Kiste noch zwei andere, breitere und in das Holz eingelassene Charniere von Messing, die zusammen mit den Eisencharnieren und mit zwei noch zu beschreibenden Führungsbändern dem Deckel einen so festen Halt geben, daß er sogar das gewaltsame Oeffnen überstanden hat, ohne locker zu werden. Für den sicheren Verschluß sorgt zunächst ein in die Vorderwand der Kiste eingelassenes und gegenwärtig verdorbenes Messingschloß von 14 cm Breite, in das drei am Rande des Deckels angebrachte Messingzapfen eingreifen, während anderseits rechts und links vom Schlosse zwei senkrecht stehende Eisenzapfen angebracht sind, welche beim Schließen des Deckels durch entsprechend angebrachte Schlitze in dem letzteren hindurchgehen und dann nur mit ihrem durchbohrten Ende hervorragen, in welche zwei an der Außenseite des Deckels angebrachte flache Haken aus Eisen sich einhaken lassen und auf diese Weise einen zweiten Verschluß des Deckels herstellen. Alle Ecken der Kiste sind durch angeschraubte Eisenbänder gesichert; ihre beiden Seitenwände zeigen je eine starke Handhabe aus blankem Messing, welche durch Umklappen in eine Mulde ihres ebenfalls aus Messing bestehenden Lagers versenkbar sind, so daß dadurch die Seitenwände glatt bleiben. Die Farbe der Kiste ist ein unbestimmtes Graubraun, bei dem man schwer unterscheiden kann, wo der Oelanstrich aufhört und der Schmutz beginnt. An manchen Stellen kommt unter diesem grauen Anstrich ein älterer, dunkelgrüner zum Vorscheine, der vermutlich noch den russisch-japanischen Krieg gesehen hat; an den Kistenrändern hat sich die Farbe stellenweise

*) Anmerkung der Schriftleitung. Der vorstehende Artikel ist der Wiener Tierärztlichen Monatsschrift Bd. 2 1915, Heft 4, entnommen und mit Erlaubnis des Autors und der Schriftleitung, denen ich hierfür meinen besten Dank zum Ausdrucke bringen möchte, veröffentlicht. Die beigegebenen Abbildungen, die ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Kollegen Günther verdanke, sind besonders angefertigt worden.

Digitized by Google

ganz abgeblättert und hier erkennt man, daß die Kistenwände, aus einer weichen Holzart bestehend, nicht durch Nägel oder Schrauben, sondern durch eine sorgfältig ausgeführte Schwalbenschwanz-Verzapfung zusammengehalten werden. Auch der Deckel ist in Nut und Rahmen gearbeitet, so daß er jetzt noch tadellos schließt; er läßt sich genau nur bis zu einem rechten Winkel öffnen, was durch die eigentümliche Form der schon erwähnten Führungsbänder bedingt ist. Diese sind eigentlich ebenfalls Charniere, die einerseits an die innere Seitenwand der Kiste, anderseits an die Innenwand des Deckels angeschraubt sind. Ihr Gelenk liegt in der Mitte ihrer Länge und hier verhindert ein passend angebrachtes Backenstück, dessen vollständige Streckung, so daß bei vollständig geöffnetem Deckel das Bandgelenk noch einen spitzen Winkel einschließt, wodurch ein seitliches Verstauchen der Bänder beim forcierten Zuklappen ausgeschlossen ist. Das Innere der Kiste zeigt neben einem breiten Einsatze, der sich an zwei grubenförmigen Vertiefungen leicht herausheben läßt



Russische Veterinär-Feldapotheke (Ansicht von oben).

und zur Aufnahme von Geräten bestimmt ist, noch 27 Fächer von verschiedenen Dimensionen, welche der Reihe nach durch in das Holz eingebrannte Ziffern bezeichnet sind. Sie enthalten zumeist enghalsige Flaschen aus grünem Glase von rechteckigem Querschnitte, welche außerordentlich dickwandig und vor Bruch außerdem noch dadurch gesichert sind, daß sie in ihre Fächer aufs genaueste hineinpassen. Dies wird dadurch erzielt, daß den Seitenwänden der Fächer breite Korkleisten aufgeleimt sind; auch der Boden eines jeden Flaschenfaches ist mit einer dicken Korkplatte ausgelegt. Diese Glasflaschen haben auf mich zuerst einen fast antidiluvianischen Eindruck gemacht; sie bestehen aus einer ganz ordinären Glasart und sind offenbar handgeblasen, so daß sie dadurch und durch ihre ungewöhnliche und scheinbar plumpe Form an jene mittelalterlichen Glasgefäße erinnern, wie sie z. B. im Germanischen Museum in Nürnberg noch zu sehen sind. Allein ich muß gestehen, daß ich mich nach und nach mit ihrem Aussehen befreundet habe und ihnen sogar gegenüber den gewöhnlichen Glasflaschen den Vorzug geben möchte. Zunächst halten sie infolge ihrer Dickwandigkeit gewiß einen tüchtigen Puff aus; zudem ist ihr Hals nicht angesetzt, sondern verbreitert sich allmählich zum Flaschenbauche, wodurch ebenfalls die Bruchsicherheit wesentlich erhöht wird. Dies wird am besten dadurch illustriert, daß alle diese Flaschen unversehrt vorgefunden wurden, während von den nicht zum vorgeschriebenen Inhalte der Kiste gehörenden und, wie aus den Signaturen hervorgeht, aus Apotheken in verschiedenen Ortschaften stammenden anderen Gläsern der größte Teil zerbrochen war, darunter eines, dessen Inhalt — irgend ein fettes Oel — die in der Kiste enthaltenen Verbandstoffe arg besudelt hatte.

Der vorgeschriebene Inhalt der Kiste ist folgender: Fach Nr. 1: 1400 g Schmierseife in einer verzinnten Blechbüchse mit Bajonettverschluß; die Qualität dieses Präparates ist als geradezu miserabel zu bezeichnen. Fach Nr. 2:

Russische Veterinär-Feldapotheke (Ansicht von der Seite).

Hydrophile Gaze, in Stücken zu 35.5 × 35.5 cm geschnitten, und zwar 20 Stück; von diesen wurden noch 9 Stück vorgefunden, jedes für sich dreimal zusammengefaltet; die Qualität der Gaze läßt nichts zu wünschen übrig. Fach Nr. 3: Eine Instrumententasche — hat in der Kiste gefehlt und mag schon früher einen Liebhaber gefunden haben. Fach Nr. 4: Ein Notizbuch sowie 25 Vormerkblätter; ersteres hat gleichfalls gefehlt; von letzteren waren noch einige Stücke vorhanden — es sind dies jene Formularien für Pferdetransporte, von denen schon früher die Rede war. Fach Nr. 5 : 3 Pfund Stearinkerzen; vorhanden ist nur noch die Blechbüchse, die für ihre Aufbewahrung vorgeschrieben ist. Sie besitzt ebenfalls einen Bajonettverschluß wie jene der Schmierseife. Fach Nr. 6: Eine Eingußflasche — fehlt. Fach Nr. 7 ist in eine obere und untere Hälfte abgeteilt; letztere sollte eine Feldlaterne enthalten, die gleichfalls fehlt. Dagegen fand sich der Inhalt der oberen Hälfte ganz unbenützt vor: eine 6¼ cm breite Leinenbinde mit gewebtem Rande und von ganz ausgezeichneter Qualität. Fach Nr. 8 sollte laut Inhaltsverzeichnis enthalten: 6 Stück aseptische Binden, 9 cm breit und 7 m lang; 50 Stück Sublimatpastillen zu 0,5 g, 10 Spulen Catgut Nr. 2 und je 5 Spulen von Nr. 5 und Nr. 6, 125 g chirurgische Seide, 50 g

Digitized by Google

gewöhnlichen Zwirn, 50 g Sublimat und endlich eine Spritze von 120 g Inhalt mit graduiertem Beinstempel. Davon fand sich noch vor: 2 aseptische Binden; sie sind einzeln in Pergamentpapier verpackt und mit einer aufgedruckten Signatur versehen. Das Papier ist mit seinen Rändern übereinander geklebt an den beiden Bindenenden jedoch mit einem Faden abgeschnürt. Ferner das Gefäß mit den Sublimatpastillen, von denen noch 32 vorhanden waren; sie haben einen Durchmesser von 13 mm, ein Gewicht von 1 g, sind ziemlich grell rot gefärbt und offenbar unseren offizinellen Pastillen ganz ähnlich zusammengesetzt. Ihr Aufbewahrungsgefäß trug — entgegen der Vorschrift — keine Giftsignatur, ebensowenig das Gefäß mit Sublimat in Substanz, das sich ebenfalls vorfand. Fach Nr. 9 war leer; es sollte in seiner unteren Abteilung, die wie bei dem vorigen durch ein herausnehmbares Brettchen von der oberen geschieden ist, eine Porzellanschale im Durchmesser von 8 cm sowie eine Mensur aus Blei mit 250 g Fassungsraum enthalten, für welche das Brettchen einen großen, die Mensurform sofort verratenden Ausschnitt besitzt; für seine obere Abteilung ist folgender Inhalt vorgesehen: 2 Pakete Jute zu je 100 g, feine geleimte Watte 18 cm breit, 125 g, gewöhnliche geleimte Watte in derselben Breite, ebenfalls 125 g, sowie je 2 Blätter Paraffin- und Filtrierpapier, sowie eine Elle („Arschin") Pergamentpapier. Die Papiersorten fanden sich in einem anderen Fache noch vor, ebenso ein noch uneröffnetes Päckchen Jute zu 100 g; das Volumen des letzteren ist aber so groß, daß man sofort die Ueberzeugung gewinnt, daß die ansehnliche Menge von vorgeschriebenen Verbandstoffen in dem hiefür bestimmten Fache, dessen Dimensionen 17 × 11 × 15 5 cm betragen, nur in stark komprimierter Form Platz gefunden hätten, in der sie aber wahrscheinlich nicht zu haben waren; der betreffende Tierarzt hat sich aus dieser Verlegenheit nur dadurch zu helfen gewußt, daß er alle verfügbaren Lücken in den übrigen Fächern mit Jute ausgestopft hat. Fach Nr 10 ist für 100 g kristallisierte Karbolsäure bestimmt, die aber fehlt. Dagegen ist der Inhalt von Fach Nr. 11 : 200 g Naphthalinum pro usu externo (zur Behandlung von Räude?) noch intakt vorhanden, während das Fach Nr. 12, das 200 g Kreolin enthalten sollte, leer war. Für das Fach Nr. 13 ist als Inhalt 1000 g Glaubersalz im getrockneten Zustande vorgeschrieben; die grüne Flasche hat ausnahmsweise eine quadratische Form und trägt neben einer Signatur in russischer Sprache noch eine zweite in lateinischer: Sal Glauberi. Sie enthält aber Natr. sulfric crystallis und zwar in einer Menge von 920 g; dazu ist folgendes zu bemerken: ein Gewichtsteil getrockneten Glaubersalzes entspricht ungefähr zwei Gewichtsteilen des kristallisierten (genau : 159 : 322), so daß die Verwendung der getrockneten Sorte im Felde wegen der damit erzielten Raumersparnis — die gleich stark wirkende Dosis des getrockneten Salzes nimmt etwa nur das halbe Volumen des kristallisierten ein — gewiß rationell wäre, wenn sich nicht auch hier Schwierigkeiten in der Nachbeschaffung ergeben würden. Denn die gewöhnliche Sorte von Natr. sulfuric. siccum ist nicht überall zu haben und die leichter erhältliche chemisch reine Sorte dieses Salzes für Veterinärzwecke zu teuer. Die kristallisierte Sorte, die vorgefunden wurde, ist wahrscheinlich irgendwo nachgekauft worden; daß durch diesen Wechsel der Präparate auch Irrungen in der Dosierung leicht möglich sind, liegt auf der Hand. Fach Nr. 14 enthält 250 g Ammon. chlorat. in pulvere; ein weiterer Vorrat dieses Salzes wurde noch in einem Papiersäckchen entdeckt. Fach Nr. 15 ist für eine leere Flasche von 360 g Fassungsraum bestimmt, die aber fehlte; dagegen war der Inhalt der Fächer Nr. 16: 50 g Tannin und Nr. 17: 200 g Natr. bicarbonic. in pulvere, beide in enghalsigen Flaschen vorhanden. Fach Nr. 18 sollte 1000 g konzentrierte Salpetersäure enthalten; mir ist es unerfindlich, was die Mitnahme einer so großen Menge dieser Flüssigkit bezwecken soll, da sie doch als Aetzmittel leicht durch einen festen Körper, z. B. Kali kaustic. in bacill. ersetzt werden kann, während bei einem etwaigen Bruche der Flasche die herausfließende Salpetersäure den ganzen Inhalt der Kiste gefährdet. Selbst ihre entweichenden Dämpfe können noch Schaden stiften, was allerdings durch eine noch zu erwähnende Vorschrift verhindert werden soll. Das Fach war leer, dafür fand sich in einem anderen Fache eine Flasche mit eingeriebenem Glasstöpsel und der Signatur: Acid. nitr. conc. pur. aus einer Apotheke Galiziens. Sie enthält zirka 200 g einer klaren Flüssigkeit von stechendem Geruche, die nur schwach sauer reagiert und bei der näheren Untersuchung als Spirit. Sinapis erkannt wurde; dabei trägt aber die Flasche noch eine Giftsignatur mit dem obligaten Totenkopfe, über die quer in polnischer Sprache geschrieben war: Gift — Salpetersäure! Fach Nr. 19 sollte eine leere Flasche mit 180 g Fassungsraum beherbergen, die aber fehlte. Fach Nr. 20 enthält eine Flasche mit 100 g Borsäure und zwar in großen Kristallblättchen, was man als entschieden unpraktisch bezeichnen muß. Im Fache Nr. 21 befindet sich eine Flasche mit 100 g eines weißen Pulvers, dessen Namen mein freundlicher Uebersetzer nicht verdeutschen konnte. Er meinte, es müsse sich um ein Gärmittel, getrocknete Hefe oder etwas Aehnliches handeln. Die Untersuchung ergab Milchzucker als Grundsubstanz, die daneben wahrscheinlich noch Kefyrpilze enthält. Für das Fach Nr. 22 sind 1000 g Paraffinsalbe in einer Blechbüchse vorgeschrieben; statt der Blechbüchse fand sich jedoch ein weithalsiges Glasgefäß mit flachem Korke vor, das noch Reste einer schlechten, halbflüssigen Paraffinsalbe enthielt. Ein Ersatz hiefür, der, wie aus der Apothekensignatur ersichtlich ist, in Bilgoraj (Russisch-Polen, Gouvernement Lublin) nachgekauft wurde, besteht aus ungefähr 800 g gelbem Vaselin von guter Qualität, ebenfalls in einem Glasgefäße, das jedoch nur mit einer doppelten Lage dicken blauen Papieres zugebunden ist. Fach Nr. 23 enthält eine enghalsige Flasche mit einem braunen Pulver, dessen Namen ebenfalls nicht enträtselt werden konnte. Da es stark nach Jodoform roch, vermutete ich zuerst darin Jodoform. bituminat., doch ließ es sich bald mittelst der Reaktion von Klunge als Aloepulver identifizieren. Das Fach Nr. 24 ist für 250 g Kalomel, das Fach Nr. 25 für kristallisierten Kupfervitriol bestimmt, welche Präparate, zum Teil allerdings schon verbraucht, sich in den obligaten enghalsigen Flaschen noch vorfandn. In dem Fache Nr. 26 befand sich noch der ganze vorgeschriebene Vorrat an (Alizarin-) Tinte, während das letzte der Fächer, Nr. 27, das die Vorschrift frei läßt, mit einem ganzen Sammelsurium von Gefäßen vollgestopft war, zum Teile wohl aus galizischen Apotheken „requiriert", wofür der Umstand spricht, daß auf ihnen teils Taxpreise, teils auch die für den Menschen gültigen Maximaldosen vermerkt waren. Darunter fand sich: Pulv. fol. Digital., Chloralhydrat, Stib. sulfurat. aurantiac., Naphthol, Hydrarg. jodat. flav., Rad. Ipecacuanh., Ol. Menth. pip. und Ol. Foeniculi, ein Gefäß, das die gedruckte Signatur: Ol. Pini Pumilionis trug, aber ranzig riechendes Olivenöl enthielt, 1 g Arecolin. hydrobromic. in Originalgefäß von C. F. Boehringer u. Söhne, Mannheim, Morphin. muriat. in pulv., endlich ein Glas mit 40 g Natr. sozojodolic., das vielleicht in einen inneren Zusammenhang zu bringen ist mit einer sichtlich gebrauchten Tripperspritze — ad usum proprium. Für den Einsatz sind folgende Geräte vorgeschrieben: 1 Glasschale mit 90 g Inhalt, je 1 Flasche aus grünem und aus braunem Glase mit 15 g Inhalt, 1 Messer aus Stahl, 1 Hornlöffel, 1 Spatel aus Stahl, vernickelt, 1 mittelgroße Schere, 2 Augentropfer, 1 Federhalter, 1 Bleistift, 1 Maximalthermometer für Veterinärzwecke mit Metallhülse, 1 Wage mit Messingschalen, 1 Gewichtssatz mit Gewichten von 0 50 bis 50 g, ½ Dutzend chirurgische Nadeln, 1 Dutzend Schreibfedern und endlich 5 Ellen Leinwandlappen = 3.55 m. Von diesen Sachen, die nur zum Teile noch vorhanden waren,

Digitized by Google

verdient nur die Wage einer besonderen Erwähnung. Die Zunge, die wie der ungeeichte Wagbalken aus Messing ist, hat eine plattgedrückte Form und bei ihrem Ansatze an den Wagbalken beinahe die Breite des letzteren, so daß sie auf den ersten Blick recht plump aussieht. Allein diese Form hat der bei uns üblichen gegenüber den großen Vorteil, daß sich die Wagzunge kaum verbiegen kann und dafür läßt sich wohl die Plumpheit der Form noch in Kauf nehmen. Dagegen finde ich für die mangelhafte Ausführung der Messing-Wagschalen keine Entschuldigung; sie sind nur ganz roh abgedreht, so daß ein Reinhalten bei ihnen ganz ausgeschlossen ist. Als nicht verzeichnete Gegenstände des Einsatzes fanden sich vor: ein 5 cm langer Glasstab, an dessen beiden Enden gabelförmige Fortsätze angeschmolzen sind und der wahrscheinlich zum Aufspulen von Nahtmaterial gedient hat, ferner eine Pravazspritze mit 5 cm^3 Fassungsraum, sichtlich ungebraucht und wahrscheinlich älteren Datums, da die ganz unzureichende Kolbendichtung noch aus Asbest besteht. Erwähnt sei noch, daß das Inhaltsverzeichnis der Kiste als Anhang noch eine Instruktion für die Verwendung enthält, wie die einzelnen Gefäße zu verbinden sind (Karbol- und Salpetersäure mit Schweinsblase und Pergamentpapier) sodann, daß Metallgegenstände, welche durch Nässe leiden, in Paraffinpapier einzuwickeln und giftige, sowie scharf wirkende Medikamente mit einem Kreuze zu versehen sind. Das Verzeichnis trägt die eigenhändige Unterschrift des Cheftierarztes in blauer Tinte und nennt auch den Truppenkörper, ein in Südrußland garnisonierendes Artillerieregiment. Ueberblickt man das Ganze, so wird man unwillkürlich an das Sprichwort gemahnt, daß die Extreme sich berühren. Auf der einen Seite eine Sorgfalt, die auch das Kleinste nicht außer acht läßt, auf der anderen eine Sorglosigkeit, die besser als Nachlässigkeit zu bezeichnen ist. Auf der einen Seite ein nicht zu verkennender Luxus, auf der anderen die primitivsten Verhältnisse, die sich denken lassen, kurz Gegensätze, die nach dem Ausspruche von Kennern für die russischen Verhältnisse überhaupt charakteristisch sind.

Berichtigung.

Zum Artikel von Prof. Dr. Heinrich Jakob „Ueber einige Enthaarungsmittel" (Nr. 29, S. 237, Absatz 7, Zeile 2) ist nach den Worten gute und brauchbare einzufügen: „depilatorisch wirkende Mittel", ferner hinter Pastenform das Wort „wobei".

Verschiedene Mitteilungen.

Landesveterinäramt.

Der Vortragende Rat im Ministerium, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Lentz, ist zum ordentlichen Mitgliede des Landesveterinäramtes ernannt. Geheimrat Lentz, ein Koch'scher Schüler, war bis zum 1. Juli Direktor im Kaiserlichen Gesundheitsamt und wurde als Nachfolger von Geheimrat Abel, der nach dem Abgange von Geheimrat Gärtner die Professur für Hygiene in Jena übernahm, nach dem Ministerium des Innern berufen.

Verordnung über die Wahlen zu den Tierärztekammern.

Der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Freiherr von Schorlemer-Lieser, hat dem Vorsitzenden des Ausschusses der Preußischen Tierärztekammern, Geheimrat Esser in Göttingen, Abschrift der Königlichen Verordung vom 19. Juli d. Js. über die Wahlen zu den Tierärztekammern zugehen lassen. Dieselbe hat folgenden Wortlaut:

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen etc., verordnen auf Antrag des Staatsministeriums was folgt:

Die Amtsdauer der Tierärztekammern, deren Wahlzeit nach der Verordnung vom 15. Oktober 1914 (Gesetzsamml. S. 174) mit Ende des Jahres 1915 abläuft, wird bis Ende des Jahres 1916 verlängert. Die Neuwahlen zu den Tierärztekammern haben demnach erst im November 1916 stattzufinden.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königlichen Insiegel.

Gegeben Großes Hauptquartier, den 19. Juli 1915.

(L. S.) gez. Wilhelm R.

ggez. Beseler. v. Breitenbach. Sydow. v. Trott zu Solz. Frhr. v. Schorlemer. v. Loebell. Helfferich.

Tierarzt-Jubiläum.

Der frühere Departementstierarzt Dr. Haarstick in Hildesheim feiert am 15. d. Mts. sein 50jähriges Jubiläum als Tierarzt.

Verfügung, betreffend Durchhaltung der Geflügelbestände.

Nachdem die Zufuhr von Eiern nunmehr auch aus Italien abgeschnitten ist, steht zu erwarten, daß der Mangel an Eiern im Herbst und Winter ein sehr großer, die Eierpreise demnach sehr hoch sein werden. Diese Entwicklung wird noch dadurch verstärkt werden, daß infolge der Knappheit der Futtermittel wohl mehrfach die Zahl der Hühner und damit auch der Umfang der inländischen Eiererzeugung vermindert worden ist.

Da mit Beginn der neuen Ernte eine Besserung der Futterverhältnisse für das Geflügel eintreten wird — in diesem Jahre wird sich z. B. das schon längst mit Erfolg geübte Verfahren, die Hühner in Hühnerwagen auf die Stoppelfelder zu fahren, besonders gut bezahlt machen. —, scheint es mir erwünscht, auf eine möglichste Durchhaltung der Hühnerbestände, insbesondere der Zuchtstämme, hinzuwirken. Dies ist abgesehen von der so notwendigen und auch lohnenden Eiererzeugung auch deshalb erstrebenswert, damit im nächsten Frühjahre die Hühnerhaltung durch genügende Nachzucht baldmöglichst auf den alten Stand gebracht werden kann.

Die Landwirtschaftskammern ersuche ich daher, auf die Erhaltung der Geflügelbestände, insbesondere der Zuchtstämme ihres Bezirkes, in geeignet erscheinender Weise hinzuwirken.

Um einen ungefähren Ueberblick darüber zu bekommen, ob in der Tat schon eine bemerkenswerte Verminderung der Hühner stattgefunden hat, ersuche ich die Kammern, mir über ihre Wahrnehmungen, gegebenenfalls auf Grund einger stichprobenartiger Feststellungen, binnen vier Wochen zu berichten.

Sollte insbesondere bei nicht landwirtschaftlichen Geflügelzüchtern, die nicht wie die Landwirte in der Lage sind, aus den ihnen für ihre Viehhaltung zur Verfügung stehenden Futtermitteln für ihr Geflügel einen Teil zu entnehmen, die Beschaffung der notwenndigen Futtermittel auf große Schwierigkeiten stoßen, so wird es sich empfehlen, daß sich die Kammern bei den mit der Verteilung der Futtermittel beauftragtne Kommunalverbänden wenigstens für die anerkannt guten Zuchten wegen angemessener Futterzuteilung verwenden, damit die für den Wiederaufbau der Geflügelzucht so wichtigen Stämme möglichst voll erhalten bleiben.

14. Juli 1915.

Freiherr von Schorlemer.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Stud. med. vet. Richard Stein, Kriegsfreiw. Unteroffizier im 2. Garde-Res.-Regt.

Veterinär Karl Möller, I. Landw.-Esk., Drag.-Regts. Nr. 2, Tierarzt in Berlin-Schmargendorf. Er starb in Wiesbaden an den Folgen einer schweren Infektion, die er sich in Frankreich zugezogen hatte.

Verwundungen im Felde.

Kriegsfreiwilliger Otto Flüge, Stud. med. vet. an der Tierärztl. Hochschule zu Dresden.

Digitized by Google

Eisernes Kreuz.

Das „*Eiserne Kreuz*" wurde verliehen dem:

Korpsstabsveterinär Kunze, stellvertr. Generalkommando des X. A.-K. Hannover.

Oberveterinär d. R. Dr. Georg Malicke, 1. Garde-Feldart.-Regt. (städt. Tierarzt in Berlin).

Veterinär Adolf Bukofzer, 81. Res.-Kav.-Abtlg.

Oberveterinär d. R. Dr. Gerh. Pöschmann (Tierarzt in Neukirchen i. Erzgeb.).

Veterinär d. R. Karl A. Rudert (Tierarzt aus Döbeln).

Veterinär d. R. Paul Wilh. Wolf, (Assistent an der Tierärztl. Hochschule zu Berlin).

Oberveterinär d. R. Ulrich Assel, Tierzuchtinspektor in Gunzelhausen i. Mittelfr.

Veterinär d. R. Wilh. Bennewitz (Tierarzt in Doveren).

Veterinär d. R. Franz Bennewitz (Tierarzt in Wickrath.).

Vizewachtmeister d. R. Martin Buchheim, Stud. med. vet. der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden.

Veterinär d. R. Dr. Georg Mielke (Tierarzt in Kreuzburg).

Oberveterinär d. R. Hugo Lüer (Tierarzt in Rössing i. Hannover).

Veterinär Dr. Hugo Heuner (Tierarzt in Neuenkirchen, Kreis Melle).

Stabsveterinär Ernst Amann, beim Oberkommando der 11. Armee.

Feldunterveterinär Wilh. Anger, bei der 2. Staffel d. Verpfleg.-Kol., Korps P., Stud. med. vet. der Tierärztl. Hochschule zu Berlin.

Stabsveterinär d. L. I. Johann Burger, Distriktstierarzt in Aidenbach in Niederbayern.

Ober- und Regimentsveterinär Albert Eckart, 1. schweres Reiter-Regt.

Feldunterveterinär Wilh. Egner, Feldart.-Regt. Nr. 61, Stud. an der vet.-med. Fakultät der Universität Gießen, aus Darmstadt.

Stabsveterinär Karl Feldhofen, Etapp.-Brücken-Kol. der 30. Res.-Div., Bezirkstierarzt in Neustadt im Schwarzwald i. Baden.

Feldunterveterinär Jean Helbig, b. e. Res.Fußart.-Mun.-Kol., Stud. an der vet.-med. Fakultät der Universität Gießen, aus Hanau.

Stabsveterinär Otto Herschel, Etappen-Fuhrpark-Kol. 3 der Armee-Abt. Woyrsch.

Oberveterinär Dr. Fritz Kleinert, Etappen-Inspektion 9, Repetitor an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Oberveterinär d. L. Bernhard Lehmeyer, Distriktstierarzt in Wartenberg i. Oberbayern.

Veterinär Dr. Meißner, Feldart.-Regt. Nr. 12, Assistent a. d. Tierärztl. Hochschule zu Dresden.

Oberveterinär d. R. Dr. Arthur Wallenberg, Städt. Tierarzt in Halle a. Saale.

Veterinärrat Kleinpaul, Kreistierrazt in Johannisberg i. Ostpr. Nicht im aktiven Heere.

Korpsstabsveterinär Iversen, beim Generalkommando des 17. A.-K., Lüneburg.

Oberstabsveterinär Dr. Graumann, Tierarzt in Loschwitz,

Oberstabsveterinär Schmitz, Tierarzt in Thale a. Harz.

Oberstabsveterinär Naumann, Ers.-Esk. d. schweren Reiter-Regt. Halberstadt.

Korpsstabsveterinär Bens.

Oberveterinär d. L. Bomhard, Distrikstierarzt in Weidenberg (Baiern.)

Oberveterinär Mucha, Tierarzt aus Zawodzie.

Oberveterinär Dr. Rudolf Höfling, 1. Garde-Fußart.-Regt.

Stabsveterinär Georg Schwebs, Tierarzt in Glogau.

Verfügung betreffend Pferdelazarette.

Durch Verfügung des Kriegsministeriums vom 28. 7. 1915 ist die Leitung der Pferdelazarette geregelt. Die Kommandeurstelle kann mit einem Rittmeister, Oberleutnant oder Leutnant besetzt werden und je ein Oberveterinär bezw. Veterinär gehört zu dieser Formation. Die Tätigkeit bei den Pferdelazaretten erfordert ein inniges Zusammenarbeiten von Offizieren und Veterinäroffizieren, ein gegenseitiges Verstehen und Unterstützen. Die militärische Kommandogewalt und Aufrechterhaltung der Disziplin wird von dem Kommandeur des Pferdelazarettes oder, wenn dessen Stelle vorübergehend unbesetzt oder die Leitung des Pferdelazarettes einem Veterinär übertragen ist, von dem Ortskommandanten oder einem durch die höhere Kommandostelle dazu bestimmten Offizier ausgeübt. Die Veterinäroffiziere haben den militärdienstlichen Anordnungen des Offiziers Folge zu leisten, disziplinarisch sind sie ihm nur unterstellt, soweit sie im Dienstrange jünger sind. Andernfalls übt der nächst höhere Dienstvorgesetzte oder gegebenenfalls anstelle des Kommandeurs der Ortskommandant usw. die Disziplinargewalt über sie aus.

Betreffs der Beurteilung der Krankheitsfälle und der Krankenbehandlung sind die Veterinäre nur ihren zuständigen veterinären Vorgesetzten verantwortlich

Die neue Anordnung ist sehr zu begrüßen, legt sie doch zum erstenmal die Verantwortung für die Beurteilung und Behandlung der Pferde allein in die Hände der Veterinäroffiziere, während noch im Anhang II zur Militär-Veterinärordnung vom 17. 5. 1910 nach § 3 „die Truppenbefehlshaber dafür verantwortlich sind, daß alle festgesetzten Maßregeln rechtzeitig ausgeführt werden, damit die Pferde ihrer Befehlsbereiche vor Seuchen möglichst bewahrt, ausgebrochene Seuchen aber in möglichst kurzer Zeit unterdrückt werden".

Je selbständiger man die Veterinäroffiziere stellt, desto größere Erfolge werden auch auf dem Gebiete der Bekämpfung und Behandlung der Tierkrankheiten erzielt werden, da es sich um rein veterinäre Angelegenheiten handelt, die nur von diesbezüglichen Sachverständigen beurteilt werden können.

Blutuntersuchung aller aus dem Felde den Pferdelazaretten überwiesenen Pferde.

Verf. d. Kriegsminist. vom 25. 7. 1915.

1. Nachdem eine genügende Anzahl Blutuntersuchungsstellen eingerichtet und das bakteriologische Laboratorium der Militär-Veterinär-Akademie entsprechend erweitert ist, ist die Blutuntersuchung vom 8. August d. J. ab allgemein bei allen aus dem Felde den Pferdelazaretten der stellvertretenden Generalkommandos überwiesenen Pferden (kranken, verwundeten, kriegsunbrauchbaren Pferden, Mutterstuten, Hengsten, Fohlen und Beutepferden) sowie bei allen in die Ersatztruppenteile, Ersatzpferdedepots und Zentralpferdedepots neu eingestellten, angekauften oder ausgehobenen Pferden vorzunehmen, auch wenn diese Pferde nicht aus rotzansteckungsverdächtigen Beständen stammen.

Diese Maßnahme bezweckt, der durch den ständigen Pferdewechsel in diesen Beständen naturgemäß bestehenden erhöhten Gefahr der Uebertragung und Verschleppung des Rotzes vorzubeugen und insbesondere eine Verseuchung des Feldheeres von dem Heimatsoebiete sowie eine Uebertragung des Rotzes auf die Pferde der Zivilbevölkerung des Inlandes durch abzugebende Militärpferde zu verhindern.

Neben der Blutprobe ist auch möglichst von der Malleïnaugenprobe Gebrauch zu machen, und diese immer anzuwenden, wenn die Blutprobe wegen Ueberlastung der Blutuntersuchungsstellen nicht sofort durchgeführt werden kann.

Bei allen auf Malleïnaugenprobe positiv reagierenden Pferden ohne klinisch rotzige Erscheinungen ist die Tötung von dem Ergebnisse der Blutuntersuchung abhängig zu machen. Hat die mehrmalige Blutuntersuchung ein negatives, die Augenprobe ein positives Ergebnis, so sind solche Pferde nach 10—14 Tagen nochmals der Blutuntersuchung zu unterziehen, bei der alle drei Methoden (Agglutination, Komplementablenkung und Konglutination) zur Anwendung kommen müssen. Ist die inzwischen nochmals wiederholte Augenprobe positiv, so ist die Tötung dieser Pferde anzuordnen. Der Zerlegung hat der zuständige Korpsveterinär in diesen Fällen stets beizuwohnen.

2. Es ist Sorge zu tragen, daß die aus dem Feld in den Pferdelazaretten eingetroffenen Pferdetransporte schleunigst der Blutuntersuchung unterzogen, und daß alle auf die erste Blutuntersuchung negativ reagierenden kriegsunbrauchbaren Pferde, Mutterstuten usw. zur Vermeidung weiterer Fütterungskosten sofort an die vom Ministerium für Landwirtschaft zu bezeichnenden Landwirtschaftskammern abgegeben werden. Sind bei der ersten Blutuntersuchung ein oder mehrere Pferde des Transportes als rotzkrank bezw. rotzverdächtig ermittelt, so erfolgt trotzdem die Abgabe aller negativ reagierenden, kriegsunbrauchbaren Pferde. Solche Pferde sind aber dem Ministerium für Landwirtschaft als rotzansteckungsverdächtig zu bezeichnen; letzteres veranlaßt nach Abgabe der Pferde die weiteren Schutz- und Seuchenmaßnahmen. Liegt nach der ersten Blutuntersuchung Rotzverdacht bei einer größeren An-

Digitized by Google

zahl der Pferde eines Transportes vor, so unterbleibt die Abgabe bis zum Abschlusse der Blutuntersuchung. Gänzlich wertlose kriegsunbrauchbare Pferde sind in diesem Falle zu töten.

Aus den von der Westarmee an die Pferdelazarette der stellvertretenden Generalkommandos abgehenden Pferdetransporten sind die kriegsunbrauchbaren nach der Ankunft ohne weitere Blutuntersuchung abzugeben, wenn sie bei ihrem Durchgange durch Belgien einer Blutuntersuchung unterzogen sind. Die Blutuntersuchungsstelle Brüssel brennt die bei der Blutuntersuchung unverdächtig befundenen (negativ reagierenden) Pferde mit einem lateinschen U und, wenn der Transport nach dem positiven Ergebnisse der Blutprobe bei einem oder mehreren Pferden als rotzansteckungsverdächtig anzusehen ist, mit einem lateinischen A von 5 cm Höhe und 3 cm Grundbreite auf der linken Halsseite (Haarbrand). Untersuchen die Blutuntersuchungsstellen Arlon und Maubeuge derartige in das Heimatgebiet abgehende Pferdetransporte, so haben sie das gleiche Brandzeichen anzuwenden.

Bezüglich der Abgabe kriegsunbrauchbarer Pferde an die Landwirtschaftskammern aus im Inlande gelegenen mobilen Pferdelazaretten (Pferdesammelstellen) gelten die gleichen Bestimmungen wie für die immobilen Lazarette.

Alle in den Pferdelazaretten verbleibenden Pferde sind in den einzelnen Transporten gesondert zu halten bis zum Abschlusse der Blutuntersuchung, und längere Zeit in den Lazaretten befindliche Pferde in Zwischenräumen von 3 bis 4 Wochen durch Blut- oder Augenprobe wieder zu prüfen.

Aus den Pferdelazaretten dürfen Pferde in das Feld oder in die Ersatztruppenteile nur aus Beständen abgegeben werden, in denen die Blutuntersuchung abgeschlossen ist.

3. Ist in den Ersatztruppenteilen, Ersatzpferdedepots und Zentralpferdedepots die Blutuntersuchung der neu eingestellten Ankaufs- usw. Pferde aus zwingenden Gründen nicht durchführbar, so ist die Augenprobe vorzunehmen. Dies wird zeitweise für die Zentralpferdedepots in Frage kommen, weil sich hier öfter größere Bestände schnell ansammeln und schnell ins Feld oder an die Ersatztruppen usw. abgegeben werden müssen. In das Feld dürfen neu angekaufte usw., noch nicht durch Blutuntersuchung und Augenprobe geprüfte Pferde nicht abgegeben werden. In besonders dringenden Fällen der Abgabe solcher Pferde ins Feld ist die Genehmigung des Allgemeinen Kriegsdepartements einzuholen und dann die Blutuntersuchung im Felde zu veranlassen.

Bei allen Abgaben von Pferden, die der Blutuntersuchung oder der Augenprobe noch nicht haben unterzogen werden können, ist dies der empfangenden Stelle mitzuteilen.

Aus dem Felde zurückkehrende kranke, verwundete Pferde usw. sind dem zuständigen Lazarette zu überweisen. Werden sie ausnahmsweise in die Ersatztrupppenteile, Ersatzpferde- und Zentraldepots übergeführt, so sind sie streng abzusondern und der Blutuntersuchung zu unterziehen.

Die Blutuntersuchungen für die Truppenteile, Pferdelazarette und Pferdedepots der stellvertretenden Generalkommandos einschließlich der Zentrapferdedepots werden unter Aufhebung aller früher hierüber ergangenen Bestimmungen in den folgenden Blutuntersuchungsstellen ausgeführt:

Für das Gardekorps, II., III., IV., VII., VIII., IX., X. und XI. Armeekorps im bakteriologischen Laboratorium der Militär-Veterinär-Akademie in Berlin, für das I. Armeekorps in den Blutuntersuchungsstellen in Königsberg und Insterburg (Verteilung der Truppen des stellvertretenden Generalkommandos), für das V. Armeekorps in Posen, für das VI. Armeekorps in Breslau, für das XVII. Armeekorps in Thorn, für das XX. Armeekorps in Allenstein, für das XIV., XV., XVI., XVIII. und XXI. Armeekorps in Darmstadt. Truppenteile des II. Armeekorps, die in Thorn oder in der Nähe liegen, können ihre Blutuntersuchungen in Thorn ausführen lassen.

5. In Vereinbarung mit dem Ministerium für Landwirtschaft wird die erste Blutuntersuchung aller aus dem Felde den Pferdelazaretten der stellvertretenden Generalkommandos des Gardekorps, VII., X., XVII. Armeekorps überwiesenen Pferden für das Gardekorps vom Pathologisch-anatomischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, für das VII. und X. Armeekorps von dem veterinär-bakteriologischen Laboratorium in Münster i. W., und für das XVII. Armeekorps von der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser-Wilhelm-Institutes in Bromberg ausgeführt. Alle etwa weiter nötig werdenden Blutuntersuchungen für diese Armeekorps erfolgen jedoch durch die zuständigen militärischen Blutuntersuchungsstationen (siehe Ziffer 4).

6. Die Blutentnahme geschieht in allen Fällen durch die Veterinäre der Lazarette, Pferdedepots und Ersatztruppenteile. Die erforderlichen Blutrährchen und Nadeln sind von den zuständigen Blutuntersuchungsstellen bezw. Instituten anzufordern und durch besondere Boten zur Vermeidung jeder Verzögerung zu befördern. Die Ergebnisse der Blutuntersuchung sind möglichst telegraphisch den Pferdelazaretten, Ersatztruppenteilen usw. mitzuteilen.

Auf die peinlichste Beachtung der Bestimmungen über die Blutentnahme, Listenführung, Kennzeichnung der Pferde und Blutröhrchen wird erneut hingewiesen. Die kleinsten Fehler und Irrtümer können hierbei zu schwerwiegenden Folgen führen. In den Blutuntersuchungslisten ist auch ein Vermerk in der Spalte 8 über Tag und Vornahme und des Ergebnisses der etwa ausgeführten Augenprobe kurz aufzunehmen (positiv ++, zweifelhaft +, negativ—). In Spalte 4 der Blutuntersuchungsliste ist unter Bemerkungen anzugeben, ob es sich um rotzverdächtige, rotzansteckungsverdächtige oder nicht verdächtige Pferde handelt.

7. Ein voller und schneller Erfolg in der Verhütung der Rotzverschleppung und in der Rotzunterdrückung wird durch die diagnostischen spezifischen Verfahren aber nur dann gewährleistet, wenn auch gleichzeitig die nachstehenden kurz zusammengefaßten Maßnahmen verständnisvoll durchgeführt werden:

„Strengste räumliche Trennung aller in die Ersatztruppenteile, Pferdelazarette und Depots neu eingestellten Pferde von ihren übrigen Pferdebeständen (Einrichtung von Quarantäneställen) — Unterbringung der Pferde in möglichst getrennten Abteilungen, so daß Freigabe nach einzelnen Ställen erfolgen kann — strenge Absonderung aller verdächtigen (auch nach Malleïnaugenprobe) — nicht zu enges Aufstellen der Pferde, wenn tunlich mit Zwischenräumen — Trennung durch Latierbäume — sicheres, nicht zu langes Anbinden und alsbaldige sichere Kennzeichnung der Pferde beim Einstellen durch Haut- oder Haarbrand sowie der Stände mit Nummern — Vermeidung der Berührung an Krippentischen gegenüberstehender Pferde mit den Köpfen durch Anbringung einer Scheidewand — auf keinen Fall gemeinsame Tränk- und Futtervorrichtungen (keine durchgehenden Krippen) — möglichst besonderer Eimer und Freßbeutel für jedes Pferd — Reinigen und Trocknen der Krippen vor dem Gebrauch — kein Umstellen und Durcheinanderstellen der Pferde in rotzansteckungsverdächtigen Beständen sowie in neuankommenden Transporten bis zum Abschlusse der Blutuntersuchung — regelmäßige Pferdebesichtigungen und häufige klinische Untersuchung, welch letztere eine wichtige Maßnahme in der Rotzbekämpfung darstellt",

Besichtigung tierärztlicher Anlagen an der Front.

Der Schweizer Bundesrat leitete seinerzeit amtlich ein Gesuch des Roten Sternes an die Gesandtschaften in Berlin und Paris weiter. Der Rote Stern wünscht, je zwei Mitglieder seines Zentralkomitees zur Besichtigung tierärztlicher Anlagen an der Front nach Deutschland und Frankreich zu senden. Kriegsminister Millerand beantwortete das Gesuch im zustimmenden Sinne.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Dr. G. Pusch, Lehrbuch der allgemeinen Tierzucht. 3. umgearbeitete und vermehrte Auflage, herausgegeben von Dr. J. Hansen, Direktor des Landw. Instituts an der Universität Königsberg Verlag von F. Enke, Stuttgart, 1915.

Der unerwartete Tod des Autors hat in der Reihe der verdienstvollsten Förderer der deutschen Tierzucht eine große Lücke gerissen. Ein reiches, auf anatomisch-physiologischen Studien aufgebautes Wissen, eine langjährige Erfahrung im staatlichen Veterinärdienst und in der Landestierzucht, ein klarer kritischer Blick, ein volles auf dem grünen Gefilde praktischer Betätigung gewonnenes Verständnis für die Förderung der Tierzucht gaben dem Verfasser die beste Qualifikation für die Abfassung seines Lehrbuches über allgemeine Tierzucht, das in seiner übersichtlichen Disposition, in seiner knappen und doch erschöpfenden

Digitized by Google

Form zu den besten literarischen Schöpfungen unserer Zeit zu rechnen ist. Der im Jahre 1904 erschienenen ersten Auflage folgte im Jahre 1911 die zweite, wesentlich erweiterte. Der gewaltige Aufschwung der deutschen Tierzucht, die rege Erweckung des Interesses weitester landwirtschaftlicher und tierärztlicher Kreise für die Fragen der Tierzucht machten das Werk zu einem gesuchten Ratgeber und Führer auf allgemeinem tierzüchterischen Gebiete.

Leider hat der Verfasser zu früh seine Augen geschlossen, so daß für die alsbald notwendig gewordene dritte Auflage ein neuer Bearbeiter gesucht werden mußte.

Diesen fand die Verlagsanstalt in der Person des Geh. Rats Prof. Dr. Hansen in Königsberg. Die deutsche Tierärzteschaft hätte es aus begreiflichen Gründen gern gesehen, wenn sich für die Herausgabe der neuen Auflage ein tierärztlicher Autor gefunden hätte. Es wäre dem Verlage sicher nicht schwer gefallen, eine in tierzüchterischen Kreisen anerkannte tierärztliche Kraft zu finden. Vielleicht hat dem Verlage der Wunsch vorgeschwebt, in der neuen Auflage des Buches mehr als bisher rein landwirtschaftliche Gesichtspunkte zu betonen.

Dieser Standpunkt mag bei der Abhandlung rein allgemeiner tierzüchterischer Fragen wohl verständlich erscheinen. Der neue Herausgeber war sich der Schwierigkeit, seinen rein landwirtschaftlichen Standpunkt mit den in ein tierärztliches Gewand gekleideten Ansichten des Professors Pusch harmonisch zu verschmelzen, sehr wohl bewußt. Es mag aber vorweg gern betont werden, daß Geh. Rat Hansen dieser nicht leichten Aufgabe vollauf gerecht geworden ist.

Die Stoffeinteilung der dritten Auflage ist dieselbe geblieben, die landwirtschaftlichen Gesichtspunkte sind stärker markiert. Neu eingefügt ist ein Abschnitt über die wilden Stammformen der wichtigsten Haustiere. Das Kapitel über Vererbung ist einer notwendigen, die neuesten Forschungen berücksichtigenden Umarbeitung unterzogen worden, unter dankbarer Beibehaltung des Pusch'schen Standpunktes. In den Fragen der Reinzucht, Kreuzung und Inzucht sind neuzeitliche Forschungen gewürdigt worden. Die Ahnentafeln und Blutlinien sind breiter erörtert. Die über Leistungsprüfung, Milchkontrollvereine und Maßnahmen zur Förderung der Tierzucht handelnden Kapitel sind eingehender behandelt. Wertvoll sind die über Weidebetrieb niedergelegten Erfahrungen.

Um den Umfang des Buches nicht über Gebühr anschwellen zu lassen, wurden die Ausführungen über Stalleinrichtungen gekürzt. Die Gesamtzahl der Abbildungen wurde um 36 vermehrt.

Diese Bemerkungen dürften vollauf beweisen, daß dem Herausgeber die Lösung seiner Aufgabe voll gelungen ist, und daß wir in der dritten Auflage des Pusch'schen Werkes ein vielbegehrtes, lichtvolles, gut ausgestattetes Buch erblicken, das der wärmsten Aufnahme in tierzüchterischen Kreisen sicher sein wird. Oppermann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militär-Verdienstorden IV. Kl. mit Krone und Schwertern: dem Geheimen Regierungsrat Professor Dr. von Ostertag; der Militär-Verdienstorden IV. Kl. mit Schwertern: dem Oberveterinär d. L. 1. Aufgebots (II München) Bernhard Lehmeyer und dem Veterinär d. Res. (II München) Max Pfanzelt; das Militär-Verdienstkreuz II. Kl. mit Schwertern: den Feldunterveterinären Friedrich Merz und Kurt Huber; das Herzoglich Meiningische Ehrenkreuz für Verdienste im Kriege: dem Assistenten am Institut für Hufkunde zu Dresden, Oberveterinär Müller, zurzeit beim Oberkommando der 3. Armee, das Ritterkreuz I. Kl. des Sächsischen Ernestin. Hausordens mit Schwertern: dem Oberstabsveterinär Otto Bergin im Feldart.-Reg. Nr. 75.

Ernennung: Tierarzt Seeliger in Löbau zum Gestütstierarzte beim Landstallamte Moritzburg.

Niederlassung: Tierarzt Eger in Beuthen a. O.

Versetzung: Kreistierarzt Bartels von Stendal nach Celle.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin die Herren Georg Seiffert aus Breslau, Karl Ernst Syring aus Leikow (Kr. Kolberg), Hans Pingel aus Westerhorn (Kr. Pinneberg), Paul Schmidt aus Berlin, Helmut Ruppert aus Herischdorf (Kr. Hirschberg), Erwin Rust aus Liskupin (Kr. Zuin), Walter Piechowski aus Groß-Turoscheln (Ostpreußen), Albert Piehler aus Leitelshain (Kr. Zwickau), Walter Engwitz aus Wilhelmsfelde (Kr. Greifenhagen), Artur Grosser aus Raduchow (Kr. Ostrowo), Fritz Hilgendorff aus Wittkauer-Mühle (Kr. Flatow), Steffan Gracz aus Sypniewo (Kr. Flatow). — In München die Herren Bernhard Erhard aus Trausnitz, Theodor Forstmaier aus Isen, Joseph Karmann aus München. — In Hannover die Herren August Bergmann aus Langförden, Moritz Ertl aus Augsburg.

Promotion: In Berlin: Feldunterveterinär Karl Ernst Syring aus Leikow (Kr. Kolberg).

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Bayern: Ein Patent des Dienstgrades verliehen dem Oberstabsveterinär z. D. Emil Müller. — Der Abschied bewilligt: dem Stabsveterinär Dr. Paul Unterhössel der Landwehr 1. Aufgebots (Kaiserslautern) mit der Erlaubnis zum Tragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen. — Befördert: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre Bruno Promnitz (Bamberg), Dr. Otto Kühn (Kaiserslautern), Eugen Mennel (II München) und Pius Kirner (Augsburg) der Reserve und Karl Befelein der Landwehr 2. Aufgebots (Deggendorf) zu Oberveterinären: die Veterinäre Dr. Ludwig Mayr (Regensburg) und Franz Nachreiner (Nürnberg) der Reserve, Georg Dauser (II München) und Georg Lenz (Aschaffenburg) der Landwehr 1. Aufgebots und Hans Meyer der Landwehr 2. Aufgebots (Zweibrücken) zu Veterinären ohne Patent: in der Reserve die Unterveterinäre Heinrich Spranger (diesen mit der Wirksamkeit vom 1. Januar 1915), Oskar Schiller (Ingolstadt), Gustav Wenz Neustadt a. H.), Joseph Berger (II München), Max Knitl (Nürnberg), Karl Messenzehl (Kitzingen) und Adam Frank (II München). — Uebergeführt zu den Veterinäroffizieren der Landwehr a. D.: die Stabsveterinäre der Landwehr a. D. Dr. Michael Albrecht, diesen unter Beförderung zum Oberstabsveterinär, Karl Feil und Dr. Joseph Mitteldorf, die Oberveterinäre der Landwehr a. D. Friedrich Voltz und Friedrich Lehner, beide unter Beförderung zu Stabsveterinären.

Württemberg: Im Veterinärkorps: Befördert wird zum Veterinär, vorläufig ohne Patent, der Unterveterinär Betzler beim U.-Regt. Nr. 20. — Von den auf Kriegsdauer angestellten Veterinäroffizieren werden befördert zu Stabsveterinären der Oberveterinär D.. Bruns bei de 4. Landwehr-Eskadron, die Veterinäre Woerner Ludwigsburg), bei der leichten Proviantkolonne Nr. 2 XIII, Nagel (Leonberg), bei der Gebirgskanonenbatterie Nr. 6 XIII; — zu Oberveterinären die Veterinäre Dr. Haußer (Ludwigsburg), beim Feldart.-Regt. Nr. 29. Fleischer (Biberach), bei der Fuhrpark-Kol. Nr. 7 XIII, Unglert bei der Landwehr-Proviant-Kolonne Nr. 1 XIII. — Auf Kriegsdauer werden bei den Veterinär-Offizieren angestellt unter Beförderung zum Stabsveterinär ohne Patent der Oberveterinär (Beamter) der Landwehr a. D. Zeeb (Horb), beim Landwehr-Feldart.-Regt. Nr. 1 unter Beförderung zum Veterinär der Unterveterinär Knoll (Biberach), bei der Ers.-Abt. Feldart-Regt Nr. 49; als Veterinär der Distriktstierarzt Alexander Körner (Heilbronn), bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 29.

Sachsen: Die Veterinäre der Res.: Weise im L.-B. II Leipzig, bei der Etappen-Fuhrp.-Kol. 4 [19], Etappen-Insp. 9, Dr. Wetzstein im L.-B. Großenhain, bei der Korpsschlächterei 4, 12. R.-K., zu Oberveterinären befördert. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördet: Zu Stabsveteinären: Dr. Achilles, Oberveterinär im L.-B. II Leipzig, bei der Res.-Kav.-Abt. 53, Partzsch, Veterinär im L.-B. Löbau, bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 64, zurzeit beim RemontedepotBerthelsdorf; zum Stabsveterinär ohne Patent: Fischer, Oberveterinär im L.-B. Auerbach, beim Pferdedepot 19. Ers.-Div.; zum Oberveterinär: Dr. Walther, Veterinär im L.-B. II Dresden, beim Ers.-Pferdedepot 12. A.-K. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses als Veterinäroffiziere angestellt unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: Gehlert im L.-B. Flöha, bei der Etappen-Fuhrp.-Kol. 2 [5], Südarmee, Roschig im L.-B. II Leipzig, bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 134, Njemen-Armee, Klemm im L.-B. Schneeberg, bei der Etappen-Fuhrp.-Kol. 1 [19], 24. R.-K.

Gestorben. Städt. Obertierarzt Paschlau-Königsberg (Ostpr.).

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co, Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten. Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 84. **Ausgegeben am 21. August 1915.** **23. Jahrgang.**

[Aus der medizinischen Klinik der Veterinär-Hochschule in Budapest.]

Ueber die Digitalistherapie.

Von Prof. Dr. J. **Marek.**

Nach Fraenkel versteht man im klinischen Sprachgebrauch unter Digitalistherapie nicht nur die therapeutische Anwendung von den eigentlichen Digitalispräparaten, sondern auch die Verwendung der ähnlich wirkenden Strophanthuspräparate zu Heilzwecken. Für diese Therapie wurde selbst von den Menschenärzten erst in neuerer Zeit eine reelle Grundlage geschaffen durch zahlreiche physiologische Versuche. Aber auch die Veterinär-Literatur weist schon mehrere, bedeutungsvolle und durch experimentelle Untersuchungen gestützte Veröffentlichungen auf diesem Gebiete auf. Da jedoch durch die bisher veröffentlichten Arbeiten der Stand der Digitalistherapie in der Veterinärmedizin noch nicht endgültig geklärt worden ist, so dürfte die Mitteilung der von mir bei Pferden und einem Hunde mit Digitalispräparaten und mit dem Strophanthin erhaltenen Versuchsergebnisse nebst Zusammenfassung der bisherigen Untersuchungsergebnisse verschiedener Forscher nicht überflüssig erscheinen.

Digitalispräparate. In der Wirkungsfähigkeit der Digitalisblätter können sich je nach deren Herkunft und der Zeit des Sammelns 100 bis 200 Proz. betragende Unterschiede zeigen. Außerdem vermindert sich ihr Gehalt an wirksamen Stoffen im geraden Verhältnisse mit dem Aufbewahren bis zur Hälfte des ursprünglichen Wertes; nach Fraenkel büßt die Drogue im Verlauf eines Jahres sogar den größten Teil ihrer wirksamen Glykoside ein. Die aus den getrockneten Digitalisblättern bereitete Digitalistinktur zeigt in ihrer Wirksamkeit ähnliche Verschiedenheiten, außerdem enthält sie aber die wirksamen Stoffe nicht in demselben Mengenverhältnisse, wie die Digitalisblätter selbst. Dasselbe läßt sich sagen auch vom Digitalisinfus, wohin nur ein oder zwei Drittel der wirksamen Glykoside übergeht, und zwar von dem im Wasser schwer löslichen Digitoxin und Digitalin viel weniger als von den im Wasser leicht löslichen Digitaleinen. Die hier kurz angeführten bedeutenden Unterschiede in der Wirksamkeit ließen die Herstellung mehr beständiger Digitalispräparate als sehr wünschenswert erscheinen. Darunter wird das Dialysatum Digitalis aus den frisch gesammelten und zum Brei verriebenen Digitalisblättern unter Verwendung von Wasser und nachher Alkohol durch Dialyse gewonnen (Kunz-Krause und Röder, Frizen). Der Gehalt an wirksamen Stoffen und die physiologische Wirkungsstärke werden jeweils bestimmt und je nach Bedarf durch Eindickung oder Verdünnung stets ein gleichbleibender Gehalt an wirksamen Stoffen in der Gewichtseinheit des Präparates gesichert, wobei das Dyalisat in seiner Wirksamkeit der gleichen Gewichtsmenge frischer und etwa $^1/_5$—$^1/_8$ Teilen getrockneter Digitalisblätter entspricht. Als Durchschnittsdosis für mittelgroße Pferde wurden von Kunz-Krause und Röder 7,5 g Dialysat angegeben. (Der Preis von 10 g Dialysat beläuft sich auf M. 1.25; der von 6 Ampullen mit je 1 ccm Inhalt zu subkutanen Injektionen M. 2.—.) Ein ähnliches Präparat ist das Bürgersche Digitalysatum, wovon 1 g in der Wirkung 0,7 mg Digitoxin, 1 g frischen und 0,2 g getrockneten Digitalisblättern gleichkommt. (10 g M. 0.70.) Das Knollsche Digipuratum ist ein von den unwirksamen Bestandteilen befreiter, die Magenschleimhaut wenig reizender, konstant wirkender Auszug der Digitalisblätter. Es findet sich im Handel als gelblich grünes Pulver (10 g M. 8.80) und in Tabletten mit je 0,1 g Digipuratum (12 Tabletten M. 1.05), ferner in Ampullen mit je 1 ccm 10prozentiger sterilisierter Lösung zur Injektion (6 Ampullen M. 1.70). Seine Wirkungsstärke wird jeweils durch physiologischen Versuch am Froschherzen bestimmt und in Einheiten angegeben, wobei je eine Tablette oder je 1 ccm Digipuratumlösung 8 Froscheinheiten enthält und in ihrer Wirkung der von 0,1 g gut wirkenden, trockenen Digitalisblättern gleichkommt. Nach Franzen gibt man Hunden auf einmal 3—4 Tabletten per os; nach dem Eintritt der Wirkung soll jedoch die Dosis vermindert werden. Das Digifolin bezeichnet Hartung als einen gleichmäßig wirkenden Digitalisauszug, der in farbloser wässeriger Lösung (in Ampullen) sowie in Tabletten in den Handel gebracht wird und sämtliche wirksamen Glykoside der Digitalisblätter enthalten, dabei aber frei von saponinartigen, die Magenschleimhaut reizenden Stoffen sein soll. Im weiteren sollen seine wirksamen Stoffe weniger leicht von den Verdauungsfermenten angegriffen werden, als das Digitalisinfus. Das Goedeckesche Digistrophanum ist nach Knoll ein durch Konbination der Digitalis mit dem Strophanthus hergestelltes, gleichmäßig wirkendes Präparat, das als Digistrophanum purum (20 Tabletten M. 2) und als Digistrophanum diureticum (I mit Zusatz von Natrium aceticum, II mit Zusatz von Koffein) in den Handel gebracht wird (20 Tabletten M. 2.50). Frizen verabreichte Pferden 10—20 Tabletten ohne erkennbaren Erfolg.

Neben den angeführten galenischen Präparaten kennt man auch rein dargestellte Glykoside der Digitalisblätter. Darunter zeigt sich am wirksamsten das Digitoxin, das als Digitoxinum crystallisatum Merck und als Digitaline crystallisée Nativelle

Digitized by Google

im Handel vorkommt (0,1 g M. 3.60). Das weiße, kristallinische Pulver ist unlöslich in Wasser, löst sich dagegen in Alkohol, sowie in einer Mischung aus 333 Teilen Glyzerin, 147 Teilen Wasser und wenig Alkohol. 1 mg Digitoxin entspricht in seiner Wirkung ungefähr 1 g trockenen Digitalisblättern. Es kommt übrigens im Handel vor auch in Tabletten mit je 0,25 mg Digitoxin (100 Tabletten M. 1.70) sowie in Lösung mit je 0,3 mg Digitoxin in 1 ccm (10 g M. 0.70). Das in Wasser schwer lösliche Digitalin ist erhältlich als Digitalinum purum pulveratum germanicum, das allerdings ein Gemisch von Digitalin, Digitalein und Digitonin darstellt, ferner als Digitalinum purum amorphum (Digitalinum gallicum), das in seiner Wirkung dem Digitoxin nahe steht. Die in Wasser leicht löslichen Digitaleine kommen nicht im Handel vor. Das Digalen soll eine unter Zugabe von Glyzerin und etwas Alkohol hergestellte wässerige Lösung des Digitoxinum solubile Cloetta darstellen und in je 1 ccm 0,3 g Digitoxin enthalten. Kiliani bezeichnet es aber als unreines Digitalein, wofür übrigens auch der Umstand spricht, daß zur Erreichung einer therapeutischen Wirkung verhältnismäßig große Dosen notwendig sind. Das Mittel ist erhältlich in Fläschchen mit 15 ccm Inhalt (M. 2.20), ferner in solchen mit 1,1 ccm steriler Lösung (6 St. M. 2.40) sowie in Tabletten mit 0,5 ccm und 7,5 ccm Digalen, die sich auch zu subkutanen Einspritzungen eignen. (Der Preis von 25 Tabletten mit je 0,5 ccm Digalen M. 2,50.) Nach Minder beträgt die Dosis zur subkutanen oder intravenösen Einspritzung beim Pferde 5—15 ccm, beim Rinde 20 ccm und beim Hunde 5—10 ccm. Frizen spritzte Pferden 1—1½—2 Tabletten mit je 7,5 ccm Digalen in wässeriger Lösung unter die Haut. Das von der Firma Richter in Budapest hergestellte Adigan ist ein die wirksamen Stoffe des Digitalisinfuses enthaltendes und von den saponinartigen Stoffen befreites Pulver, das in Tabletten (20 St. 1.50 Kr.) und als 30prozentige alkoholische Lösung (15 ccm 1.80 Kr.) zur Verabreichung per os, ferner in eingeschmolzenen Ampullen mit 1,1 ccm steriler Lösung zu subkutanen und intravenösen Einspritzungen (10 Ampullen 3 Kr.) in den Handel gebracht wird. Je 1 Tablette oder 1 ccm Lösung entspricht hinsichtlich die Wirksamkeit einem aus 0,1 g Digitalisblättern bereiteten Infus.

Strophanthuspräparate. Die Semina Strophanthi von verschiedenen Strophanthusarten (Str. Combé, hispidus, gratus, Emini usw.) finden keine unmittelbare therapeutische Verwendung. Die daraus bereitete Tinctura Strophanthi zeigt in ihrer Wirksamkeit sehr bedeutende Schwankungen, da zu ihrer Herstellung außer den angeführten auch noch die Samen anderer, weniger wirksamer oder gar wirkungsloser Strophanthusarten herangezogen werden. Die rein dargestellten wirksamen Glykoside der Strophanthusarten sind unter dem Namen Strophanthin bekannt, und zwar als k-Strophantin aus Str. Combé, k-Strophanthin aus Str. hispidus, g-Strophanthin aus Str. gratus und e-Strophanthin aus Str. Emini. Zu Heilzwecken wird gewöhnlich nur das am meisten wirksame k-Strophanthin verwendet. Ein solches Präparat ist das Strophanthinum purissimum Merck, ein gelblich-weißes, in Wasser und in Alkohol leicht lösliches kristallinisches Pulver (1 g 1.30 M.), ferner das Strophanthin Böhringer, das auch in 1%iger steriler wässeriger Lösung (1 ccm in einer zugeschmolzenen Ampulle) erhältlich ist (12 Ampullen mit je 1 mg Strophanthin M. 2.50), endlich das Strophanthinum tannicum mit 58 Prozent reinem Strophanthin, das sich ebenfalls leicht in Wasser löst. Das Strophanthinum crystallisatum Thoms ist ein g-Strophanthin, das gegenüber dem k-Strophanthin etwa zwanzigmal schwächer wirkt und kaum eine therapeutische Verwendung findet.

Bestimmung der Wirksamkeit der Digitalis- und Strophanthuspräparate. Von den Digitalisglykosiden vermochte man bisher nur das Digitoxin chemisch rein darzustellen. Da jedoch die Wirksamkeit der Digitalisblätter auch von den anderen darin enthaltenen Glykosiden wesentlich abhängig ist, und dementsprechend deren jeweiliger Gehalt an Digitoxin keinen zuverlässigen Anhalt zur Beurteilung ihrer therapeutischen Wirksamkeit bietet, so hat man sich daran gewöhnt, den Gehalt der Digitalis- und Strophanthuspräparate an wirksamen Stoffen durch deren physiologischen Wirkungswert in „Froscheinheiten" anzugeben, wobei man unter einer Froscheinheit die Menge des Präparates versteht, die das Herz eines Grasfrosches (Rana temporaria) innerhalb von 30 Minuten zum systolischen Stillstand bringt. 1 g gut wirkende Digitalis soll mindestens 50 Froscheinheiten enthalten.

Neuerer Zeit werden von einigen Firmen solche, auf ihren physiologischen Wirkungswert geprüfte galenische Digitalis-Präparate und Digitalisstoffe auch in den Handel gebracht, so von Caesar & Loretz in Halle Digitalisblätter mit einem Wirkungswerte von 50 Froscheinheiten für je 1 g. Auch das Digipuratum Knoll, sowie das Adigan Richter wird auf seine Wirksamkeit am Froschherzen geprüft, bevor es zur Abgabe gelangt. Das Strophanthin Böhringer, sowie das Strophanthin Merck hat einen Wirkungswert von 15 Froscheinheiten für je 1 mg.

*

Versuche über die praktische Anwendung der Digitalistherapie wurden tierärztlicherseits zuerst von Fröhner bekannt gemacht, der nach innerlicher Verabreichung von 10—15 Tropfen Strophanthustinktur bei Hunden eine namhafte Besserung der Blutumlaufstörungen und eine Abnahme der etwa gleichzeitigen Albuminurie beobachtete. In toxischen Gaben von 30 mg pro 1 kg Körpergewicht erzeugte das Mittel Verlangsamung und Verstärkung des Pulses, Temperatursteigerung um einige Zehntelgrade, nach größeren giftigen Dosen (0,5 g für 1 kg Körpergewicht) jedoch Pulsbeschleunigung, Temperaturabfall und hämorrhagische Magenentzündung. Beim Pferde bewirken 50 und 100 g Strophanthustinktur ebenfalls eine geringe Pulsverlangsamung, sowie eine minimale Temperatursteigerung. Nach Müllers Versuchen wird die Strophantustinktur im Magen schwer resorbiert, sie kann infolgedessen ohne Bedenken in größeren Mengen per os verabreicht werden, nach subkutaner Einspritzung ruft sie jedoch leicht Vergiftung hervor.

Die Digitalisblätter erzeugen nach Fröhner bereits in einer Menge von 25 g eine tödliche Vergiftung, selbst wenn sie nicht auf einmal, sondern in mehreren kleineren Gaben in kurzen Zwischenräumen verabfolgt werden. Frizen beobachtete dagegen bloß eine unbedeutende Pulsverlangsamerung bei einem Pferde mit Lungenentzündung, das in vier aufeinanderfolgenden Tagen je 4—8 g und insgesamt 26 g Digitalisblätter erhalten hat. Bei anderen Pferden erzeugten übrigens die Digitalisblätter in täglichen Gaben von 4—12 g Pulsverlangsamung nach 10—12, bei hungernden Tieren aber schon nach 6 Stunden. Auf Grund seiner Beobachtungen empfiehlt Frizen 8 g Digitalisblätter als Tagesdosis für Pferde. Hunde vertragen verhältnismäßig größere Dosen als Pferde, anderseits werden von den ebenfalls pflanzenfressenden Kaninchen selbst 11 g Digitalisblätter für 1 kg Körpergewicht ohne Schaden vertragen. Ein eigenartiges Verhalten der Digitalis gegenüber zeigen die Wiederkäuer. Salvisberg sah nach Verabreichung von je 30 g Digitalis vier Tage nacheinander bei Kühen überhaupt keine Wirkung und meint infolgedessen, daß in den Vormägen der Wiederkäuer die Digitalisglykoside unwirksam gemacht werden. Demgegenüber reagierten Wiederkäuer auf Digitalispräparate, die unter die Haut oder intravenös verabreicht wurden, ganz so

Digitized by Google

wie andere Tiergattungen. Nicht unerwähnt soll jedoch bleiben, daß in Döttls Fällen die Verabreichung von 10 g Digitalis bei trächtigen Kühen Verwerfen veranlaßt hat. Da sich die per os verabreichten Digitalispräparate auch in Fällen anderer Beobachter vielfach als wirksam erwiesen haben, so dürfte die Unsicherheit in der Wirkung der per os verabreichten Digitalispräparate bei den Wiederkäuern davon herrühren, daß die Stoffe das eine Mal in den Pansen, das andere Mal dagegen unmittelbar in den Psalter und daraus in den Labmagen gelangen und im letzten Falle der zerstörenden Wirkung des Panseninhaltes entgehen.

Kunz-Krause und Röder beobachteten nach therapeutischen Gaben (3—15 ccm) von Digitalis-Dialysat bei Pferden Verstärkung des Pulses und Vermehrung der Harnabsonderung. In Frizens Fällen zeigte sich die Wirkung des per os dargereichten Digitalis-Dialysates bei Pferden bereits nach 6—8 Stunden, nach subkutaner Einspritzung aber bereits nach 2—3 Stunden und hielt 6—12 Stunden lang an. Dabei trat nach fünfmaliger Wiederholung der Einspritzung in 1—2tägigen Zwischenräumen keine Kumulation der Wirkung ein. In den ersten Stunden nach der Einspritzung beobachtete übrigens Frizen im Gegenteil eine Steigerung der Puls- und Atmungsfrequenz.

In Franzens Fällen erzeugte die innerliche Verabreichung von Digipuratum, sowie die subkutane Einspritzung desselben Mittels in 2prozentiger wässeriger Lösung eine Verstärkung des Pulses bereits innerhalb von 24 Stunden und eine Steigerung der Diurese spätestens nach 72 Stunden. In einem Falle rief die Verabreichung von 0.67 g Digipuratum für je 1 kg Körpergewicht eine tödliche Vergiftung hervor.

Nach subkutaner und intravenöser Einspritzung von Digalen wurde von Minder bei dämpfigen Pferden sowie bei solchen mit Pneumonie und perniziöser Anämie eine Besserung des Pulses, ferner vermehrte Harnabsonderung beobachtet. Ab und zu stellte sich auch Kumulation ein, als giftig erwies sich jedoch das Mittel erst in einer Menge von 82 ccm (subkutan und intramuskulär injiziert), nachdem allerdings das Pferd vorher schon 135 g Digalen im Verlaufe einer Woche erhalten hat. Dagegen zeigte sich das Digalen in Hipps Fällen nach subkutaner und intravenöser Injektion wirkungslos auf die Herzfätigkeit pneumoniekranker Pferde, obwohl es in ähnlichen Gaben bei gesunden Pferden Abnahme der Pulsfrequenz und Blutdrucksteigerung erzeugte. Bei Hunden trat außerdem manchmal Erbrechen und bei Pferden Durchfall ein. Frizen beobachtete nach subkutaner Einspritzung von 4—10 ccm Digalen bereits nach 3—4 Stunden eine 6—8 Stunden lang andauernde Wirkung bei pneumoniekranken Pferden, namentlich eine mäßige Abnahme der Pulsfrequenz und in einem Fall auch Durchfall. Die Wirksamkeit der Digalen-Tabletten zeigte sich weniger zuverlässig, dagegen entwickelte sich nach subkutaner Einspritzung der in Wasser gelösten Tabletten keine Anschwellung an der Einspritzungsstelle, im Gegensatze zum Digalen in gelöster Form, nach dessen Einspritzung häufig eine schmerzhafte und zuweilen selbst vereiternde Anschwellung zu verzeichnen war. Nach Dorn läßt sich allerdings dem Auftreten solcher Schwellungen vorbeugen durch einige Minuten lang fortgesetztes Kneten der Einspritzungsstelle. Auf Grund von Erfahrungen Winkelmanns und Kottmanns an Menschen behauptet Loewenthal, daß das subkutan eingebrachte Digalen bereits nach 2—4 Stunden seine Wirkung zu entfalten beginnt.

Die Wirkung des Merckschen Strophanthins wurde von Regenbogen geprüft an vielen gesunden und herzkranken Hunden, ferner an Pferden. Nach medizinalen Gaben (0.002—0.003 g für Pferde, 0.00025—0.001 g für Hunde) wurden beobachtet Pulsverlangsamung, Verschwinden der vorher bestandenen Arhythmie, bessere Füllung der Arterien und nach mehrmaliger täglicher Wiederholung auch Polyurie ohne Kumulation der Wirkung. Im Fall einer intravenösen Einspritzung fand Regenbogen als medizinale Dosis für je ein kg Körpergewicht beim Pferde 0.000006 g und bei Hunden bis 0.00004 g, als toxische Dosis beim Pferde 0.0000075 bis 0.00001 g und bei Hunden 0.00006 g, als tödliche Dosis beim Pferde 0.000085 g und bei Hunden 0.00025 g, wogegen er für intravenöse Einspritzungen beim Pferd (auf Grund eines Versuches) bis 0.0000025 g und bei Hunden 0.000002 bis 0.000003 g Strophanthin für je 1 kg Körpergewicht empfiehlt. Dorn verabreichte das Strophanthin Böhringer in Gaben von 0.01 g, zuweilen in solchen von 0,015 g und in je einem Falle von 0,02 g intravenös Pferden und Rindern mit Herzschwäche, wobei die Einspritzung von 0.01—0.015 g stets Pulsverlangsamung und Stärkerwerden des Pulses zur Folge hatte, die Einführung von 0.02 g Strophanthin dagegen bei einem Pferde bereits nach 5 Min. starke Aufregung, stark beschleunigte, angestrengte und geräuschvolle Atmung, allgemeinen Schweißausbruch, Muskelzittern und eine Steigerung der Pulsfrequenz von 90 auf 126, später aber nach Beruhigung der Atmung die Entwicklung von Lungenödem veranlaßt hatte. Lungenödem trat ferner nach Einspritzung derselben Dosis auch bei einer Kuh auf, die 15 Minuten später zusammenstürzte und krampfartige Zuckungen zeigte.

Vom Digistrophanum sah Frizen keine Wirkung bei einem Pferde mit Brustseuche.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Digitalistherapie in der Hummanmedizin wird man am besten durch das zusammenfassende Referat Fraenkels unterrichtet. Hiernach gewinnt bei den Menschenärzten immer mehr Anhänger die Ansicht, das nur galenische Digitalispräparate mit genau bestimmter physiologischer Wirkung oder rein dargestellte Digitalisstoffe therapeutische Anwendung finden sollen, daß ferner in Fällen von chronischer Herzschwäche die Verabreichung von gepulverten Digitalisblättern am besten den Anforderungen entspricht, anderseits aber zur Behebung einer akuten schweren Herzschwäche die einmalige oder nötigenfalls in Zwischenräumen von 24 Stunden wiederholte intravenöse Strophanthininjektion besonders geeignet erscheint, da die Wirkung der per os eingebrachten Digitalispräparate frühestens nach 12—16, ja selbst erst nach 16—24 Stunden zu beginnen pflegt. Im gegebenen Falle läßt sich aber die chronische Herzschwäche durch jedes beliebige galenische Digitalis- oder Strophanthuspräparat günstig beeinflussen, wenn deren physiologischer Wirkungswert bekannt und somit die Wahl der entsprechenden Dosis möglich ist. Dabei lassen alle Digitalis- und Strophanthuspräparate in ihrer Wirkung eine Kumulation erkennen, wenn sie in den üblichen therapeutischen Gaben in bestimmten kürzeren Zwischenräumen verabreicht werden. Eine Angewöhnung findet demnach nicht statt, und wenn trotzdem etwas Aehnliches beobachtet wird, so rührt das davon her, daß in dem betreffenden Fall entweder ein überhaupt wirkungsloses oder mindestens nur ein wenig wirksames Präparat angewendet wurde.

Im weiteren fand ich Berichte über sechs plötzliche Todesfälle bei Menschen nach intravenöser Strophanthininjektion. Im Falle von Fraenkel und Schwartz erhielt ein Patient mit Nierenschrumpfung und Herzschwäche am ersten Tage zweimal je 1 mg Strophanthin intravenös in einem Zwischenraume von 6 Stunden und 24 Stunden nach der zweiten Injektion nochmals 1 mg Strophanthin. Nach den ersten zwei Injektionen trat eine bedeutende Besserung ein, kurz nach der dritten Injektion wurde jedoch die Herztätigkeit wieder stark arhythmisch, der Puls immer schwächer, außerdem erbrach sich der Patient und starb 1½ Stunden nach der Injektion unter leichten Krämpfen.

Digitized by Google

Kottmann sah einen Patienten sterben unmittelbar nach der intravenösen Injektion von insgesamt 0,6 mg Strophanthin. Von zwei Kranken Hoepffners starb der eine bereits drei Minuten später nach einer in 27 Stunden einmal wiederholten Injektion von 1 mg Strophanthin, beim anderen trat der Tod eine Stunde später nach einer einmaligen Injektion von 0,5 mg Strophanthinein. Vander Velden sah einen Patienten mit schwerer akuter Herzschwäche bereits in 10 Minuten plötzlich sterben nach einer einmaligen Injektion von 0,4 mg Strophanthin. Lust injizierte einem Kranken mit akuter Myokarditis und starker Herzerweiterung am 6. Tage nach der letzten per os verabreichten Dosis von Digitalis 1 mg Strophanthin intravenös, worauf sofort eine 4 Stunden lang dauernde Pulsbeschleunigung erschien und nach weiteren 10 Stunden der Patient starb.

Plötzlicher Tod bei zwei herzkranken Pferden wurde auch von mir beobachtet, worüber im nachstehenden berichtet werden soll.

1. Fall. 6jähriger Wallach mit kräftigem Körperbau, vorzüglichem Nährzustand und etwa 500 kg Körpergewicht. Nach dem Vorberichte genas er vor einer Woche von Kehlkopf- und Luftröhrenkatarrh und wurde nachher zum Wagendienst verwendet, wobei er sich jedoch schwerfällig und wenig leistungsfähig zeigte; die Freßlust war vermindert und später trat eine Anschwellung an der Unterbrust auf.

Status praesens: Kaltes Oedem von der Vorderbrust an bis zum hinteren Ende des Schlauches. Innere Temperatur 38,7 Grad C, Herzdämpfung links im 3.—5. Zwischenrippenraum und aufwärts bis über die Buglinie hinauf, rechts im 3.—4. Zwischenrippenraum und ebenfalls in derselben Höhe. Der Herzstoß in großer Ausdehnung fühlbar, 108 in 1 Min, vollständig arhythmisch, insofern als immerwieder zwei, drei oder mehrere Herzstöße rasch aufeinander folgen und nachher eine längere Pause wahrnehmbar wird, außerdem aber einzelne Herzstöße ungewöhnlich stark klopfend erscheinen. Im unteren Teile des linken 3. bis 4. und des rechten 4. Zwischenrippenraumes ein schwaches systolisches Geräusch hörbar. Der Puls schwach, weich, klein, ungleichmäßig und häufig aussetzend, seine Zahl in der Minute nur 86. Die Jugularvenen als daumendicke, gespannte Stränge fühlbar und stark pulsierend, wobei der Venenpuls unmittelbar dem Herzstoß folgt und etwas dem Pulse der Art. maxillaris externa vorangeht, beim Druck auf den unteren Teil der Drosselrinne aber verschwindet (positiver oder herzsystolischer Venenpuls. Der Harn hellgelb, durchsichtig, mit einem spez. Gewichte von 1022, ohne abnorme Bestandteile. Abgesehen von einer bedeutenden Verminderung der Freßlust und einer gewissen psychischen Depression zeigt sich die Tätigkeit der sonstigen Organe nicht merklich gestört.

Klinische Diagnose: Schlußunfähigkeit der dreizipfligen Herzklappe mit gleichzeitiger Herzschwäche und Blutstauung.

Infolge der raschen Entwicklung und des bedrohlichen Grades der Herzschwäche erschien die intravenöse Einspritzung des rasch wirkenden Strophanthus geboten. Dementsprechend erhielt das Pferd bald nach seiner Aufnahme in die Klinik 7 mg Strophanthin Merck intravenös, worauf der Puls kräftiger und regelmäßig wurde, seine Zahl auf 64 gesunken und auch seine Intermission verschwunden war, dabei auch der Venenpuls bedeutend schwächer wurde und die Oedeme etwas abgenommen haben. Nach 14 Stunden wurden 5 g Digitalis per os verabreicht, 24 Stunden nach der erstmaligen Injektion aber wiederum 7 mg Strophanthin intravenös eingespritzt, worauf nach weiteren 14 Stunden eine zweite Gabe von 5 g Digitalis per os folgte und schließlich 20 Stunden nach der zweiten Injektion 9 mg Strophanthin intravenös einverleibt wurden, da die durch die erste Strophanthineinspritzung hervorgebrachte Besserung keine weiteren Fortschritte machte, wiewohl anderseits auch keine Verschlimmerung des Zustandes zu verzeichnen war und die Pulszahl sich auch weiterhin auf 64 hielt. Ungefähr 10 Minuten nach der letzten Strophanthineinspritzung wurde das Pferd unruhig, die Atmung beschleunigt, tief und schnaubend, bald darauf stürzte das Pferd zu Boden, machte nachher noch einige Versuche zum Aufstehen und starb dann unter Krämpfen höchstens 20 Minuten nach der letzten Einspritzung. Obduktionsbefund: besonders rechts hochgradige Herzerweiterung (die größte Länge des Herzens war 23 cm, die Breite 29 cm und der unterste Teil der rechten Kammer überragte um 1½ cm die Herzspitze) und dadurch bedingte relative Trikuspidalinsuffizienz, Oedem des Unterhautbindegewebes und geringe hydropische Ergüsse in den Körperhöhlen. Das Herz befand sich in diastolischer Erschlaffung.

2. Fall. Ein dem vorigen ähnlich kräftig gebauter, gut genährter und ebenfalls ungefähr 500 kg schwerer Wallach.

Status praesens: An der Unterbrust, am Schlauch und an den unteren Teilen der Gliedmaßen Stauungsoedem. Zyanose der sichtbaren Schleimhäute. Körperwärme 38,1 Grad C. In- und exspiratorische Dyspnoe mit doppelschlägiger Ausatmung. Arhythmie des Herzstoßes, wobei nach 3—4, normalen Systolen 2—6 Herzstöße rasch aufeinander folgen und dann durch eine längere Pause von den nächstfolgenden wiederum normalen Herzstößen getrennt werden Herzdämpfung links im 4.—5. Zwischenrippenraum in einer Höhenausbreitung von 20 cm und gegen den 6. Zwischenrippenraume steil abfallend, rechts im 4.—5. Zwischenrippen raum in ähnlicher Höhenausbreitung. Systolisches Herzgeräusch mit größter Intensität im linken 5. Zwischenrippenraum; neben dem Herzgeräusch auch die Herztöne hörbar, zeitweilig stark klopfend, der diastolische Ton im Bereiche der Lungenarterienöffnung zuweilen akzentuiert Der Puls arhythmisch, ungleichmäßig, schwach, leer, 52 in der Min. und viel seltener als der Herstoß.

Klinische Diagnose: Schlußunfähigkeit der zweizipfligen Klappe; Herzerweiterung; Herzschwäche mit Blutstauung.

Bald nach der Einstellung in die Klinik erhielt das Pferd 10 ccm Adigan subkutan, worauf jedoch keine Besserung des Zustandes zu verzeichnen war Nach 12 Stunden sowie nach weiteren 24 Stunden wurden je 5 g Digitalis per os verabfolgt, eine Stunde nach der letzten Digitalisdosis aber 2 mg Strophanthin intravenös eingespritzt. Bereits ungefähr nach 5 Minuten wieherte das Pferd einigemal, taumelte und in der Drosselrinne wurde eine augenfällige Venenpulsation sichtbar; kurze Zeit nachher stürzte das Pferd zusammen, atmete schnaubend und mühsam, stöhnte dabei und starb ungefähr 30 Minuten später nach der Einspritzung; während der agonalen Atmung war der Herzstoß unfühlbar. Die Obduktion wies nach hochgradige Herzerweiterung (größte Länge des Herzens 23,5 cm, größte Breite 31 cm), ungleichmäßige Verdickung und Schrumpfung der Bikuspidalklappe, ferner leichte hydropische Ergüsse Das Herz wurde in diastolischer Erschlaffung vorgefunden.

Durch diese geradezu katastrophale Wirkung des Strophanthins in beiden angeführten Krankheitsfällen wurde ich um so mehr überrascht, als ich das Strophanthin bereits seit einigen Jahren in Gaben von 3—7 mg und sogar in eintägigen Zwischenräumen einigemal wiederholt mit befriedigendem Erfolg und ohne jede unangenehme Nebenwirkung Pferden mit Brustseuche intravenös eingespritzt habe, und weil ferner Dorn sogar nach der Einspritzung von 10—15 mg Strophantin bei Pferden mit Brustseuche keine Vergiftungserscheinungen zu verzeichnen hatte. Es soll allerdings nicht verschwiegen bleiben, daß in beiden

Digitized by Google

Fällen die Patienten außer Strophanthin auch Digitalis per os, ferner einer darunter außerdem auch Adigan subkutan erhalten hatte, diese Stoffe konnten jedoch an dem plötzlichen Tode der Pferde wohl keinen besonderen Anteil haben, weil zurzeit des Todes die Wirkung des per os einverleibten Digitalisblätter noch nicht zur vollen Geltung gekommen war. Dieser Umstand war der Anlaß zur experimentellen Klärung der Frage durch kombinierte Anwendung der Digitalis und des Strophanthins einerseits, sowie durch die ausschließliche Verwendung des Strophanthins anderseits. Dabei wurden die gepulverten Digitalisblätter, wie bei der Behandlung der vorhin angeführten zwei herzkranken Pferde, nach 12stündiger Mazeration mitsamt dem Wasser durch die Magensonde unmittelbar in den Magen gebracht. Es wurde fernerhin in allen Versuchen dieselbe Drogue von Digitalisblättern verwendet und auch das Strophanthin Merck in den Versuchen 1—6 von demselben Vorrat entnommen, der zur Behandlung der zwei herzkranken Pferden Verwendung fand; in den Versuchen 7—12 wurde jedoch ein anderer Vorrat von Merckschem Strophanthin herangezogen.

(Fortsetzung folgt.)

Tierzucht und Tierhaltung.

Eich- und Buchmast.

Verfügung des Landwirtschaftsministeriums vom 7. 8. 1915.

Es ist von Wichtigkeit, daß die in diesem Jahre vielerorts zu erwartende Eich- und Buchmast im Interesse der Volksernährung und zur Erleichterung der Viehhaltung nach Möglichkeit ausgenutzt wird.

Das kann geschehen durch den Eintrieb von Schweinen — auch Schafen — in die masttragenden Bestände, durch das Einsammeln der Eicheln und Bucheln zwecks späterer Verfütterung im Stalle und durch die Herstellung von Speiseöl aus Bucheln, deren Preßrückstände zugleich einen guten Futterkuchen für Rindvieh, Schweine und Schafe liefern.

Die Oelbereitung aus Bucheln ist bei dem bestehenden Mangel an Speiseölen von hervorragendem gemeinwirtschaftlichen Interesse.

Ueber den Eintrieb von Schweinen usw. in die Staatsforsten ist seit Ausbruch des Krieges eine Reihe von allgemeinen Verfügungen ergangen, die namentlich auch hinsichtlich der Unentgeltlichkeit des Eintriebes von Schweinen auch für die masttragenden Bestände in Kraft bleiben. Den Schweinen usw. sind aber im kommenden Herbst, wie ich hiermit bestimme, von den masttragenden Beständen nur die zu öffnen, die entweder wegen der Geringfügigkeit der Mast oder wegen mangelnder Arbeitskräfte überhaupt nicht angesammelt werden können oder in denen das Sammelgeschäft bereits beendet wurde.

Ueber das Sammeln von Eicheln und Bucheln in den Staatsforsten im kommenden Herbst bestimme ich folgendes:

1. Das Sammeln erfolgt grundsätzlich für Rechnung der Verwaltung. Sammelerlaubnisscheine sind nur unter den Voraussetzungen der lfd. Nr. 7 dieser Verfügung auszugeben.

2. Das Sammeln soll nach Möglichkeit in allen hierfür überhaupt in Betracht kommenden Beständen durchgeführt werden und ist, damit dieses Ziel erreicht wird, in Angriff zu nehmen, sobald die Früchte in ausreichender Menge gefallen sind, und der Stand der landwirtschaftlichen Arbeiten, insbesondere der der Kartoffelernte, die Inanspruchnahme größerer Mengen von Arbeitskräften für den Wald gestattet. Eine Schädigung der landwirtschaftlichen Interessen durch vorzeitiges Heranziehen der Anwohner des Waldes zum Sammeln von Eicheln und Bucheln ist unter allen Umständen zu vermeiden.

3. Der zuständige Forstbeamte hat das Sammeln zu leiten und zu überwachen und ist dafür verantwortlich, daß es innerhalb seines Dienstbezirks, soweit ihm die erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen, sachgemäß und im Sinne der lfd. Nr. 2 dieses Erlasses auch vollständig durchgeführt wird.

4. Wo das einfache Auflesen der Bucheln vom Boden nicht hinreichend fördert, kann auch ihr Abklopfen von den masttragenden Kronen auf untergebreitete Tücher oder ihr Zusammenfegen mit nachfolgender Reinigung des gewonnenen Gutes durch Werfen und Sieben in Fragen kommen.

5. Das Sammeln wird vorzugsweise mit Frauen und Kindern und in der Regel gegen Stücklohn — nach Gewicht — auszuführen sein.

Der Stücklohn, der in der Regel die Vergütung aller Arbeit bis zur Ablieferung des gereinigten Samens an die Verwaltung in sich schließen soll, ist so reichlich zu bemessen, daß er einen starken Anreiz zur Beteiligung an dem Sammeln in sich trägt. Er wird um so höher festzusetzen sein, je geringer die Mast ausgefallen ist.

Neben der Höhe des Sammellohnes wird auch die Zahl und bequeme Lage der Abnehmestellen sowie die rasche Zahlung der verdienten Löhne das Angebot von Sammlern günstig beeinflussen können.

6. Die von den Sammlern abgelieferten Früchte sind von der Verwaltung nach einer der gebräuchlichen Methoden mit Sorgfalt zu behandeln und bis zur weiteren diesseitigen Bestimmung über ihre Verwertung aufzubewahren.

7. Hat die Verwaltung das Sammeln für eigene Rechnung eingestellt, so können diejenigen Personen, die sich an dem Sammeln gegen Lohn mit Eifer beteiligt haben, Erlaubnisscheine zum Sammeln ohne Entgelt erhalten.

Soweit die gesammelten Bucheln nicht an das Vieh verfüttert werden sollen, erscheint ihr Absatz an die Oelmühlen zu lohnenden Preisen schon jetzt gesichert.

Nahrungsmittelkunde.

Ueber die Behandlung und Bearbeitung von gefrorenem Schweinefleisch.

Prof. Dr. Plank und Dr. med. vet. Kallert sind in den Abhandlungen zur Volksernährung, 1915, Heft 1, Seite 1—75 (herausgegeben von der Zentral-Einkaufsgesellschaft m. b. H., Berlin W. 8), auf Grund ihrer Studien und Versuche zu folgenden Grundsätzen für das Einfrieren, Lagern und Auftauen von Schweinefleisch gekommen:

1. Vor dem Einbringen in den Gefrierraum müssen die in Hälften geteilten oder ganzen Schweine nach Entfernung der inneren Organe mindestens bis auf Lufttemperatur ausgekühlt werden. Wo Vorkühlräume vorhanden sind, ist eine weitere Vorkühlung bis auf etwa + 5° sehr zu empfehlen.

2. Beim Einfrieren müssen die Schweine so aufgehängt werden, daß sie einander nicht berühren und von der lebhaft bewegten Luft allseitig umspült werden. Nach Abzug der Gänge kann der Gefrierraum mit 6 bis 7 Schweinehälften bzw. 4 ganzen Schweinen pro qm beschickt werden.

3. Die Temperatur im Gefrierraum wird beim Einbringen größerer einzufrierender Mengen zunächst stark ansteigen. Es empfiehlt sich daher, die Temperatur vor dem Einbringen soweit wie möglich, auf etwa — 8 bis — 10°, herabzusenken. Ist nach überwundener Erwärmung des Raumes die Temperatur in 12 bis 18 Stunden wieder auf — 6 bis — 8° gesunken, so sind die Schweinehälften im Gewicht von 30 kg in 3 Tagen und ganze Schweine im Gewicht von 60 kg in 4 bis 4½ Tagen vollkommen durchgefroren. Um ganz sicher zu gehen, empfiehlt es sich, die Schweine ½ bis 1 Tag länger im Gefrierraum zu lassen, ehe sie gestapelt werden.

Bei schwereren Schweinen wächst die Gefrierzeit für je 10 % Gewichtszunahme um zirka 6 %.

Wenn ausnahmsweise ein rascheres Einfrieren erwünscht ist, so kann durch Herabsenkung der Temperatur im Gefrierraum auf — 10 bis höchstens — 12° die Gefrierzeit um etwa 24 Stunden verkürzt werden.

4. Das Einfrieren und Lagern der Schweine kann entweder bei reiner Luftkühlung oder bei kombinierter Luft- und Röhrenkühlung erfolgen. Im letzteren Falle ist es unter Umständen notwendig, die Luftbewegung durch an der Decke angebrachte Innenventilatoren zu verstärken, die Kühlrohrsysteme sind nach Möglichkeit über den Gängen anzuordnen und vom Reifansatz oft zu befreien. Das Herabfallen des Reifes auf das Fleisch ist zu vermeiden.

5. Das Einfrieren und Lagern soll möglichst in getrennten Räumen vorgenommen werden.

Erfordern die örtlichen Verhältnisse, daß das Einfrieren im Lagerraum vorgenommen wird, so darf die schubweise Beschickung mit frischem einzufrierendem Fleisch nur so groß gewählt werden, daß die Temperatur im Lagerraum höchstens auf — 3° ansteigt. Die durchgefrorene Ware ist dabei in der Umgebung des Druckkanals, wo die Luft am kältesten

Digitized by Google

und trockensten ist, zu stapeln, während das frische einzufrierende Fleisch in der Umgebung des Saugkanals aufzuhängen ist.

6. Es darf nur vollkommen durchgefrorene Ware gestapelt werden. Eine Umhüllung der Fleischstücke soll unterbleiben. Die bewegte Luft soll das Fleisch allseitig umspülen können; zu dem Zwecke sind auf den Fußboden des Lagerraums zirka 10 cm hohe Holzlatten zu legen, an den Wänden genügende Zwischenräume und zwischen den einzelnen Stapeln ausreichende Gänge vorzusehen sowie eine zu dichte Stapelung zu vermeiden. Bei reiner Luftkühlung und sehr gleichmäßiger Luftverteilung können bis 500 kg Fleisch pro cbm Nettoraum gestapelt werden; bei kombinierter Kühlung empfichlt es sich, nicht mehr wie 400 kg pro cbm zu stapeln.

Die Stapelhöhe kann 2,5 bis 3 m betragen und soll zirka 0,5 m unterhalb der mit nach unten gerichteten Oeffnungen versehenen Luftkanäle enden.

7. Die Temperatur im Lagerraum soll mindestens — 6°, besser — 8 bis — 10° betragen. Temperaturschwankungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden und dementsprechend etwaige Betriebspausen gleichmäßig zu verteilen. Die relative Feuchtigkeit im Lagerraum kann bei den genannten Temperaturen unbedenklich 90 % erreichen.

8. Das Fleisch soll an den Verbraucher nur im aufgetauten, nicht im gefrorenen Zustand übergeben werden.

Die Schweine sollen vor dem Auftauen nicht zerkleinert, sondern im ganzen aufgetaut werden. Das Auftauen erfolgt am zweckmäßigsten in Spezialräumen, welche mit regulierbaren Heiz-, Kühl- und Ventilationsvorrichtungen versehen sind; beim Beginn des Auftauprozesses soll die Temperatur 0 bis — 2° und die relative Feuchtigkeit zirka 70 % betragen; die Temperatur ist dann im Laufe von 2½ bis 4 Tagen allmählich auf + 5° und die relative Feuchtigkeit auf 85 bis 90 % zu erhöhen; bei halben Schweinen im Gewicht von 30 kg ist der Prozeß auf 2½ bis 3 Tage, bei ganzen Schweinen im Gewicht von 60 kg auf 3½ bis 4 Tage auszudehnen. Bei schwereren Schweinen wächst die Auftauzeit im gleichen Maße wie die Gefrierzeit (vergl. Punkt 3).

Wenn Auftauräume mit Spezialeinrichtungen fehlen, so kann der Auftauprozeß unbedenklich auch in gewöhnlichen Fleischkühlräumen bei einer nahezu konstanten Temperatur von + 3° und einer relativen Feuchtigkeit von 75—80 % in derselben Zeit vor sich gehen. Die Beschickung der Fleischkühlräume mit gefrorenem aufzutauendem Fleisch darf aber nur so groß sein, daß die Temperatur nicht wesentlich unter + 3° sinkt, da der Auftauprozeß sonst sehr verlangsamt wird. Das aufzutauende Fleisch ist außerdem stets in der Nähe der Druckkanäle unterzubringen, damit sich die vom frischen Fleisch abgegebene Feuchtigkeit nicht auf ihm niederschlägt.

Das in der vorgeschriebenen Weise aufgetaute Fleisch kann nach dem Auftauen mindestens 8 bis 10 Tage in Fleischkühlräumen bei den üblichen Temperaturen von + 2 bis + 4° und einer relativen Feuchtigkeit von 75 bis 80 % aufbewahrt werden, ohne Schaden zu leiden.

Mießner

Verschiedene Mitteilungen.

Landesveterinäramt.

Der Ministerialdirektor im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat Dr. Graf von Keyserlingk ist zum stellvertretenden Vorsitzenden des Landesveterinäramts ernannt worden.

Das Internationale Landwirtschaftliche Institut in Rom.

Das Institut hat nunmehr seine Tätigkeit eingestellt. Deutschland war die wesentlichste Stütze des Instituts und hat beträchtliche Summen zu seiner Unterhaltung beigesteuert.

50jähriges Berufs-Jubiläum des Departementstierarztes a. D. Dr. med. vet. Haarstick in Hildesheim.

Am 15. August d. Js. konnte unser verehrtes Mitglied, Herr Kollege Dr. Haarstick in Hildesheim, die 50jährige Wiederkehr des Tages seiner Staatsprüfung als Tierarzt begehen, worauf bereits in voriger Nummer hingewiesen worden ist.

In seltener körperlicher und geistiger Frische ist es ihm vergönnt gewesen, 5 Jahrzehnte lang bis auf den heutigen Tag in seinem Berufe mit großem Erfolge zu wirken. Mit unermüdlichem Fleiße und mit nie ermüdender Hingebung hat er ihn ausgeübt. Deshalb ist das Vertrauen, welches er sich als Tierarzt erworben hat, auch ein besonders großes. Dr. Haarstick gilt den Landwirten in der Umgegend von Hildesheim als ein ausgezeichneter Praktiker mit einem reifen Schatze persönlicher Erfahrungen, der auch nicht versäumt hat, jederzeit den Fortschritten der Wissenschaft Rechnung zu tragen. Es möge hier nur hervorgehoben werden, daß Dr. Haarstick als einer der ersten auf die großen Schäden, welche durch Erkrankung der Tiere an Bleivergiftung nach Aufnahme von Futter aus dem Ueberschwemmungsgebiete der Innerste entstehen, hingewiesen und Maßnahmen für ihre Verhütung empfohlen hat, und daß seine Vorträge in den landwirtschaftlichen Vereinen, insbesondere zur Hebung der Pferdezucht im Hildesheim'schen stets viel Lehrreiches geboten und viel zur Förderung der heimischen Pferdezucht beigetragen haben.

Aber nicht allein in landwirtschaftlichen Kreisen wird die Tätigkeit des Jubilars allseitig dankbar anerkannt. Durch seine überaus rege Mitarbeit in unseren Berufsvereinen und sein stets liebenswürdiges kollegiales Verhalten gegen Alt und Jung im tierärztlichen Stande erfreut sich Dr. Haarstick auch der größten Hochachtung unter seinen Kollegen. Unter besonderem Ausdrucke des Dankes für seine rege Tätigkeit in dem tierärztlichen Vereinsleben wurde deshalb dem Jubilar an seinem Jubeltage seitens des Tierärztlichen Generalvereins für die Provinz Hannover und des Vereins der Tierärzte für den Regierungsbezirk Hildesheim eine Glückwunsch-Adresse überreicht.

Möge es Herrn Kollegen Dr. Haarstick beschieden sein, noch lange in voller Rüstigkeit seinen liebgewordenen Beruf auszuüben und uns vergönnt sein, den Jubilar noch für lange Zeit in unserer Mitte zu haben.

Der Verein der Tierärzte des Regierungsbezirks Hildesheim.
Friese, Vorsitzender.

Obertierarzt Eduard Paschlau †.

Am 3. August starb nach nur viertägiger Krankheit an Scharlach-Angina der Obertierarzt am städtischen Schlachthof in Königsberg i. Pr., Eduard Paschlau, im Alter von 45 Jahren. Am 13. Januar 1870 in Drobitz, Kr. Bitterfeld, geboren, erlangte P. die Approbation als Tierarzt im Mai 1894. Im Februar 1897 kam er nach Königsberg, wo er zunächst als 2. Tierarzt und seit dem 1. Januar 1899 als Obertierarzt am Schlacht- und Viehhof tätig gewesen ist

Mit ihm ist ein Kollege von seltener Herzensgüte, steter Liebenswürdigkeit und Hilfsbereitschaft dahingegangen, ein Mann von unermüdlicher Arbeitskraft und Hingabe an sein Amt. Dem Verein Ostpreußischer Tierärzte hat P. seit seiner Niederlassung in Königsberg, in den letzten Jahren als Mitglied des Vorstandes, angehört. Ein regelmäßiger Teilnehmer an allen Versammlungen und Veranstaltungen des Vereins hat er sein Amt als Kassenwart mit unermüdlichem Eifer und vorbildlicher Gewissenhaftigkeit verwaltet.

Sein hervorragender Diensteifer und seine leuchtende Pflichtreue in der Verwaltung seines städtischen Amtes traten ganz besonders in diesem Kriegsjahr in die Erscheinung. Bei Kriegsausbruch wurden von den 6 Tierärzten am Schlachthof 5 zum Heeresdienste einberufen. Da hat er zunächst allein, später mit 3 und dann wieder mit nur 2 Hilfstierärzten den gesamten tierärztlichen Dienst am Schlachthof versehen, der infolge der Zunahme der Schlachtungen noch umfangreicher war als im Frieden.

Das große Trauergefolge, das ihm am 7. August das letzte Geleit gab, bewies, welche Liebe und Verehrung er sich bei seinen Kollegen, seinen Mitarbeitern und Untergebenen erworben hatte. Den Verein Ostpreußischer Tierärzte vertraten bei der Trauerfeier, da der Vorsitzende dienstlich verhindet war, der stellvertretende Vorsitzende, Professor Dr Müller, und der Direktor des Schlacht- und Viehhofes Maske. Der Schlacht- und Viehhof war an Nachmittage des Begräbnistages geschlossen, um den Angestellten die Möglichkeit zu geben, ihrem Herzensbedürfnis zu folgen und dem Entschlafenen die letzte Ehre zu erweisen.

Bei allen, die Paschlau gekannt haben, wird sein Gedenken unvergeßlich bleiben. Dr. Marks, Allenstein.

Betriebsstoffe für Kraftfahrzeuge.

In letzter Zeit sind dem Deutschen Veterinärrat aus Fachkreisen zahlreiche Klagen über die bei der Beschaffung von Betriebsstoffen für Kraftwagen bestehenden Schwierigkeiten zugegangen. Zur Beseitigung

Digitized by Google

dieser Schwierigkeiten ist der Vorsitzende der tierärztlichen Standesvertretung persönlich im preußischen Kriegsministerium vorstellig geworden. Dort wurde ihm eröffnet, daß zwar zur Bekämpfung der Preistreibereien Höchstpreise für die verschiedenen Betriebsstoffe festgesetzt würden, mit einer Erleichterung im Bezug dieser Stoffe vor Winter indes nicht zu rechnen sei. Ebenso konnte die zuständige Stelle eine Erleichterung bei der Beschaffung der Bereifung in absehbarer Zeit nicht in Aussicht stellen.

Kriegsfürsorgefonds des Deutschen Veterinärrates.

Aus Mitteln des D. V. überwiesen	25 000 M
Betrag der Quittung vom 23. Januar 1915	1 400 „
Sammlung des Veterinärrats Ringwald-Kehl (St.-V. Parsiegla, O.-V. d. R. Stahl, U.-V. Altherr, U.-V. Haupt	31 „
Beitrag der Wirtschaftsvereinigung kraftfahrender deutscher Aerzte	300 „
Veterinär-Polizei-Büro Viehhof Köln	150 „
Obertierarzt Mölter-München	30 „
Veterinärrat Tiarks-Berlin-Friedrichsfelde	100 „
Oberveterinär a. D. Kobe-Jena	25 „
Privatdozent Dr. Richter-Bern	50 „
Veterinärrat Beermann-Mörs	50 „
Veterinärrat Wenderhold-Siegen	40 „
Schlachthofdirektor Dr. Bützler-Köln	100 „
Veterinärrat Richter-Siegburg	50 „
Kommerzienrat Hauptner-Berlin	6 700 „
Regierungs- und Geh. Veterinärrat Dr. Lothes, 2. Rate	300 „
Kreistierarzt Dr. Heyden-Rheinbach, 2. Rate	100 „
zusammen	34 426 M.

Indem ich allen Gebern verbindlichst danke, bitte ich, weitere Beiträge an den Kassierer, Herrn Regierungs- und Geheimen Veterinärrat Heyne in Posen, Luisenstraße 22, zu senden.

Köln, den 1. August 1915. Lothes.

Vorlesungen und praktische Uebungen an der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Hannover. Wintersemester 1915/1916.

Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Arnold: Anorganische Chemie, Montag bis Freitag von 1—2 Uhr nachmittags, 5 stündig. Chemische Uebungen, in Gemeinschaft mit Assistent Tilenius, Montag bis Mittwoch von 4—6 Uhr nachmittags, 6 stündig.

Geheimer Regierungsrat Professor Boether: Anatomie der Haustiere, Montag, Dienstag und Mittwoch von 9—10 Uhr vormittags (nur bis Weihnachten) und von 12—1 Uhr mittags, sowie Donnerstag, Freitag und Sonnabend von 12—1 Uhr mittags (das ganze Semester hindurch), in der ersten Semesterhälfte 9 stündig, in der zweiten Semesterhälfte 6 stündig. Anatomische Uebungen, in Gemeinschaft mit Prosektor Dr. Herbig, täglich vormittags von 9—12 Uhr.

Professor Dr. Malkmus: Spezielle Pathologie und Therapie, Dienstag bis Freitag von 9—10 Uhr vormittags, 4 stündig. Medizinisch-propädeutische Klinik, Montag von 8—9 Uhr vormittags und Sonnabend von 9—10 Uhr vormittags, 2 stündig. Spitalklinik für große Haustiere (Medizinische Klinik), täglich vormittags von 10—12 Uhr.

Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Frick: Theorie des Hufbeschlages, Sonnabend von 8—9 Uhr vormittags, 1 stündig. Spezielle Chirurgie, Montag von 9—10 Uhr vormittags, Dienstag, Donnerstag und Freitag von 12—1 Uhr mittags, 1 stündig. Chirurgisch-propädeutische Klinik, Sonnabend von 12—1 Uhr mittags, 1 stündig. Spitalklinik für große Haustiere (Chirurgische Klinik), täglich vormittags von 10 bis 12 Uhr. Operationsübungen, in Gemeinschaft mit Repetitor Dr. Gehne, Montag von 12—1 Uhr und Mittwoch von 12—2 Uhr nachmittags, 3 stündig.

Professor Dr. Rievel: Fleischbeschau mit Demonstrationen, Montag und Sonnabend von 12—1 Uhr mittags, Mittwoch von 1—2 Uhr nachmittags, 3 stündig. Spezielle pathologische Anatomie, Montag, Dienstag und Donnerstag bis Sonnabend von 1—2 Uhr nachmittags, 5 stündig. Milch und Milchkontrolle, Mittwoch von 12—1 Uhr mittags, 1 stündig. Pathologisch-anatomische Demonstrationen, je nach Material. — Pathologisch-anatomischer Kursus mit Anleitung zu Obduktionen, Dienstag, Donnerstag und Freitag von 12—1 Uhr mittags, 3 stündig. Obduktionen, täglich, je nach vorhandenem Material.

Professor Dr. Künnemann: Arzneimittellehre (Pharmakognosie und Pharmakodynamik), Dienstag, Mittwoch und Donnerstag von 8 bis 9 Uhr vormittags und Freitag von 4—5 Uhr nachmittags, 4 stündig. Spitalklinik für kleine Haustiere, täglich vormittags von 10—12 Uhr.

Professor Dr. Mießner: Diätetik (Hygiene), Montag und Dienstag von 8—9 Uhr vormittags, 2 stündig. Protozoenkunde, Mittwoch von 8—9 Uhr vormittags, 1 stündig. Hygienische und seuchenklinische Uebungen und Demonstrationen, Freitag und Sonnabend von 8—9 Uhr vormittags, 2 stündig. Uebungen im Anfertigen von Berichten.

Professor Dr. Oppermann: Spezielle Tierzucht, Montag von 8—9 Uhr vormittags, 1 stündig. Embryotomische Uebungen, Donnerstag von 8—10 Uhr vormittags, 2 stündig. Bujatrik, Sonnabend von 9—10 Uhr vormittags, 1 stündig. Ambulatorische Klinik.

Professor Dr. Paechtner: Geschichte der Tierheilkunde, Sonnabend von 1—2 Uhr nachmittags, 1 stündig. Physiologie, Montag bis Donnerstag von 1—2 Uhr nachmittags, 4 stündig. Physiologische Chemie, Freitag von 1—2 Uhr nachmittags, 1 stündig. Physiologisches Praktikum, in Gemeinschaft mit Assistent Rosenbruch (nach Weihnachten), Mittwoch bis Freitag von 10—12 Uhr vormittags, 6 stündig.

Professor Haeseler: Physik, Dienstag von 4—5 Uhr nachmittags, Donnerstag und Freitag von 8—9 Uhr vormittags, 3 stündig. Physikalische Uebungen, Dienstag von 5—6 Uhr nachmittags, 1 stündig.

Professor Dr. Ude: Zoologie, Dienstag, Mittwoch und Sonnabend von 8—9 Uhr vormittags, 3 stündig.

Obertierarzt Koch: Fleischbeschau-Kurse auf dem hiesigen Schlachthofe, jeder Kursus von 3 wöchiger Dauer.

Oberarzt Dr. Stümpke: Ueber das Wesen und die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten des Menschen und sonstige hygienische Fragen, Donnerstag von 4—5 Uhr nachmittags, 1 stündig.

Prosektor Dr. Herbig: Exentrierübungen, Montag und Mittwoch von 4—5 Uhr nachmittags, 2 stündig. Anatomisches Repetitorium, Dienstag von 4—5 Uhr nachmittags, 1 stündig.

Dr. Gerke: Pharmazeutische Uebungen, täglich vormittags von 9—1 Uhr und nachmittags von 4—5 Uhr. Botanik, Montag von 8 bis 9 Uhr vormittags, 1 stündig.

Repetitor Lange: Repetitorium der Bakteriologie und Immunitätslehre, Dienstag von 5—6 Uhr nachmittags, 1 stündig.

Repetitor Dr. Gehne: Repetitorium der Chirurgie, Dienstag von 1—2 Uhr nachmittags, 1 stündig.

Repetitor Herzig: Chemische Repetitorien, Dienstag und Donnerstag von 8—9 Uhr vormittags, 2 stündig.

Repetitor Dr. Grommelt: Uebungen in der medizinischen Diagnostik, Dienstag und Mittwoch von 9—10 Uhr vormittags, 2 stündig.

Repetitor Dr. Meder: Pathologisch-anatomisches Repetitorium, Freitag von 5—6 Uhr nachmittags, 1 stündig.

Königl. Sächs. Tierärztliche Hochschule Dresden. Winter-Semester 1915/16.

Semesterbeginn: 19. Oktober. — Immatrikulation bis 10. November.

Ellenberger: Physiologie, gemeinschaftlich mit Professor Scheunert Gewebelehre, Entwicklungsgeschichte. Müller: Pharmakologie (spez. Teil), Pharmakognosie, Klinik für kl. Haustiere. Baum: Systematische Anatomie, Präparierübungen. Röder: Spez. Chirurgie, Augenheilkunde, Operationskursus, Chirurgische Klinik für größe Haustiere. Kunz-Krause: Organische Experimental-Chemie, gerichtliche Chemie. Schmidt: Spez. Pathologie und Therapie, gerichtliche Tier-Augenheilkunde, Operationskursus, Chirurgische Klinik für große Haus- Lungwitz: Hufkrankheiten, Beschirrung und Bekleidung der Haustiere: Klimmer: Fütterungslehre, Milchkunde und Milchhygiene, Gesundheitspflege. Joest: Spez. pathologische Anatomie, pathologisch-anatomischer Kursus mit Anleitung zu Obduktionen und Demonstrationen. Richter: Besondere Tierzucht mit Kursus für praktisch-züchterische Beurteilung der Haustiere, geburtshilfliche Klinik. Edelmann: Veterinärpolizei und Seuchenlehre, Fleischbeschaukurse. Biedermann: Physik. Naumann: Botanik. Scheunert: Physiologie einschließlich physiologische Chemie (teilweise). Brandes: Stand der Deszendenzlehre. Weber: Geschichte der Tiermedizin, ambulatorische Klinik, Propädeutik der ambulatorischen Klinik, Kursus in der Praxis der

Digitized by Google

Veterinärpolizei. Seeliger: Pharmazeutischer Kursus. Dittrich: Veterinärtechnisches Zeichnen. Bruck: Deutsche Malerei der Neuzeit. Walzel: Goethes klassische Zeit. Steglich: Land- und Volkswirtschaftslehre. Kelling: Erste Hilfe bei inneren Erkrankungen. Wandolleck: Fischkunde. Müller: Vererbung von Krankheiten. Strubell: Das gesunde und das kranke Herz im Frieden und im Krieg. v Pflugk: Ophthalmologisch-histologische Arbeiten. Dieterich: Die moderne Arzneimittelfabrikation. Burow: Ausgewählte Kapitel der Impftherapie. Hecker: Weltgeschichte seit 1900 in Ueberblicken. Grimmer: Grundlagen der physiologischen Chemie. Trautmann: Ueber innersekretorische Organe.

Vorlesungsverzeichnis der veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Gießen. Wintersemester 1915/1916.

Dr. Martin: Systematische und topographische Anatomie des Pferdes und Rindes, Montag bis Freitag von 9—10 Uhr vormittags. — Einführungskursus in das anatomische Präparieren (Präparierübungen I), Montag bis Freitag von 2—4 Uhr. — Präparierübungen II, einschließlich Situs der Eingeweide, für Studierende, welche Präparierübungen I erledigt haben, Montag bis Freitag von 2—4 Uhr. (Präparierübungen I und II gelten zusammen als anatomische Präparierübungen im Sinne der Prüfungsordnung.) — Anatomische Präparierübungen III, einschließlich Situs der Eingeweide, für Studierende, welche genötigt sind, die Präparierübungen in einem Semester zu erledigen, Montag bis Freitag von 2 bis 5 Uhr. (Situs nach Vereinbarung.) — Ausgewählte Teile aus der angewandten Anatomie einschließlich Situs der Eingeweide, Montag von 6—7 Uhr. (Situs nach Vereinbarung.)

Assistent Dr. Schauder, z. Zt. im Felde: Allgemeine Anatomie und allgemeine Entwickelungsgeschichte der Haustiere. Im Auftrage von Dr. Martin. Montag, Dienstag und Mittwoch von 9—10 Uhr.

Dr. Olt, im Felde, evtl. vertreten durch Dr. Modde: Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere, Montag von 5—6 Uhr und Dienstag bis Freitag von 9—10 Uhr vormittags. — Fleischbeschau und Milchkunde mit Demonstrationen, Montag, Donnerstag und Freitag von 4 bis 5 Uhr. — Pathologisch anatomische Demonstrationen und Sektionen, nach Vereinbarung.

Dr. Pfeiffer: Chirurgische Klinik und Poliklinik, täglich von 11—12¼ Uhr. — Spezielle Chirurgie einschließlich Augenkrankheiten, Dienstag bis Freitag von 10—11 Uhr. — Operationsübungen, Montag von 9—11 Uhr. — Theorie des Hufbeschlags mit praktischen Uebungen, Sonnabend von 9—11 Uhr.

Dr. Gmeiner: Medizinische Klinik, täglich von 12¼—1 Uhr. — Spezielle Pathologie und Therapie, Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag von 3—4 Uhr. — Anleitung zu wissenschfatlichen Arbeiten, täglich.

Dr. Knell, z. Zt. im Felde: Poliklinik (ambulatorische Klinik), täglich nachmittags, nach Vereinbarung. — Geburtshilfe mit Uebungen am Phantom, Sonnabend von 8—9, Donnerstag und Freitag von 5 bis 6 Uhr. — Besprechungen poliklinischer Fälle, 1 stündig, nach Vereinbarung, unentgeltlich. — Viehversicherungswesen, 1 stündig, nach Vereinbarung, unentgeltlich.

Die für das tierärztliche Studium erforderlichen Vorlesungen über Physik, Chemie, Zoologie, Botanik, Tierzucht siehe bei der philosophischen Fakultät, jene über Physiologie, allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, Toxikologie und Pharmakognosie bei der medizinische Fakultät. Für Tierzuchtinspektoren werden entsprechende landwirtschaftliche Vorlesungen abgehalten.

Aus dem Felde.

Verwundungen im Felde.

Stabs- und Regimentsveterinär Böhne, Feldart.-Regt. 213, 107. Div. (leicht verwundet).

Stabsveterinär Dr. Paul Goldbeck, Feldart.-Regt. 53 (erkrankt).

Veterinär Dr. J. A. Hoffmann, II. Abt. des Landw.-Feldart.-Regts. 9, Tierarzt aus Bad Ziegenhals in Schlesien (infolge Reitunfalls verletzt).

Veterinär Dr. Christian Meyer, Res.-Kav.-Abt. 78, früher Assistent am Tierseuchenamt der Landwirtschaftskammer in Breslau (durch Sturz mit dem Pferde leicht verletzt).

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Veterinär Dr. Erk bei der Korpsschlächterei des IX. Res.-Korps, aus Hannover.

Feldunterveterinär H. Zschocke, Fußart.-Batl. 19, Cand. med. vet. Dresden.

Veterinär d. R. Dr. Mattes, Res.-Ulan-Regt. 5.

Korpsstabsveterinär Schatz (früher Oberstabsveterinär a. D. in Glogau).

Veterinär d. R. Bruno König (Assistent an der Tierärztlichen Fakultät der Univertät München).

Stabsveterinär d. R. Eugen Mennel (Assistent an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München).

Veterinär d. R. Dr. Drahn (Assistent an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin).

Veterinär E. Bartsch, beim Stabe des Armee-Oberkommandos der VIII. Armee.

Oberveterinär d. R. Kurt Garten, in Neuhausen, Bez. Dresden.

Unterveterinär Karl Klemm, Fuhrp.-Kol. 1 des XIX. Res.-Korps, aus Sachsenfeld.

Veterinär d. R. Dr. Ludwig Stegemann aus Borghorst.

Veterinär Rudolf Süppel, Garde-Reiter-Regt.

Stabsveterinär Reil, XVIII. Armeekorps.

Oberveterinär Laux.

Veterinär Sillig.

Veterinär Gemeinhardt, 2. Landw.-Div.

Veterinär Dr. Heincke, Res.-Fußart.-Batl. 36.

Veterinär Dr. Möller, Tierarzt in Wesselbeuren.

Oberveterinär Metz, Stadttierarzt in Creglingen.

Oberveterinär Paul Scholz, 2. Ulan.-Rgt. 18, 4. Esk., aus Chemnitz.

Stabsveterinär Lohbeck, Direktor der städtischen Fleischbeschau in Duisburg.

Stabsveterinär Reichardt aus Halberstadt.

Oberveterinär Julius Blümer, Stadttierarzt in Reutlingen in Württemberg.

Veterinär Dr. Kollmeyer, Ulan.-Regt. 5.

Stabsveterinär Borchert, Tierarzt in Malchin.

Stabsveterinär d. R. Alwinus Rudolph, Stadttierarzt in Borna.

Rinderpest.

Verfügung des Kriegsministeriums vom 7. 8. 1915.

Einer der „Basler Nachrichten" aus Petersburg zugegangenen Nachricht zufolge, soll die „Nowoje Wremja" mitgeteilt haben, daß wegen heftigen Auftretens von Seuchen in Rußland Mangel an Schlachtvieh für die russische Armee besteht. Die russische Heeresleitung beabsichtigt daher zur Fleischversorgung ihrer Truppen Schlachtvieh aus den Rinderbeständen der Mongolei und Mandschurei heranzuziehen.

Es ist auch nicht unwahrscheinlich, daß sie bereits Vieh aus asiatischen Ländern bezogen hat. Damit besteht die große Gefahr, daß die Rinderpest, die in den asiatischen Ländern heimisch ist, in das Okkupationsgebiet der deutschen Armee und in das Etappengebiet unserer Verbündeten und von dort aus in die heimischen Viehbestände eingeschleppt wird. Diese Gefahr wird um so größer, je weiter unsere verbündeten Heere in Gebiete eindringen, die vorher von den russischen Truppen besetzt waren.

Der Einbruch der mörderisch verlaufenden Rinderpest in die Viehbestände des Okkupations- wie Heimatsgebiets würde eine schwere Schädigung der Volks- wie Heeresernährung zur Folge haben und könnte die Ernährung der kämpfenden Truppen geradezu in Frage stellen.

Das Armee-Oberkommando usw. ersucht das Kriegsministerium ganz ergebenst, sämtliche Veterinäre auf die bestehende Rinderpestgefahr aufmerksam zu machen. Insbesondere würden die leitenden Veterinäroffiziere (die Chef-, Armee-, Korps- und Divisionsveterinäre) der Rinderpest erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden haben, damit alle nötigen Vorkehrungen zur Verhinderung der Einschleppung und Bekämpfung dieser Seuche rechtzeitig getroffen werden können.

Es erscheint schon jetzt notwendig, den Gesundheitszustand der Viehbestände der Zivilbevölkerung im Okkupations- und Etappengebiet

Digitized by Google

durch die Veterinäre durch häufigere Besichtigung überwachen zu lassen. Dabei würde jeder Verdachtsfall auf das Genaueste zu untersuchen sein; denn von der möglichst frühzeitigen Erkennung der ersten Krankheitsfälle hängt wesentlich die alsbaldige Tilgung der Seuche ab. Auch eine ständige veterinäre Beaufsichtigung der Schlachtviehbestände des Heeres ist eine unerläßliche Maßnahme.

Bei Auftreten von rinderpestverdächtigen Erkrankungen haben die Veterinäre unverzüglich dem nächsten Dienstvorgesetzten auf dem kürzesten Wege Meldung zu machen, der die Zuziehung der zuständigen höheren Veterinäroffiziere (Chef-, Armee-, Korpsveterinäre) telegraphisch herbeiführt. Erforderlichenfalls hat der Betreffende die telegraphische Benachrichtigung der höheren Veterinäroffiziee selbst zu veranlassen.

Bei der leichten Uebertragbarkeit der Rinderpest ist das Gehöft, nötigenfalls auch der Ort, in dem die verdächtigen und kranken Rinder sich befinden, alsbald streng abzusperren, und sind nach Feststellung der Seuche durch den Chef- oder Armeeveterinär die weiteren Maßnahmen, die in Tötung und unschädlicher Beseitigung der gesunden wie kranken Rinder des Gehöftes und in gründlicher Desinfektion der Stallungen bestehen, zu treffen.

In allen Fällen begründeten Rinderpestverdachtes ist durch den betreffenden leitenden Veterinäroffizier die zuständige obere Kommandobehörde sowie auch das Kriegsministerium ohne Verzug telegraphisch unter kurzer Darlegung des Seuchenverhaltes zu benachrichtigen.

Das Kriegsministerium ersucht ergebenst, allen Veterinären von diesem Erlaß Kenntnis zu geben.

Ein Merkblatt über die Rinderpest wird allen Veterinären zugeleitet werden.

Auf die Bedeutung der Rinderpest in Kriegszeiten ist an dieser Stelle schon häufig hingewiesen worden und wir begrüßen es mit Genugtuung, daß auch die Militärbehörde jetzt Schritte ergreift, um einer Invasion dieser so gefährlichen Kriegsseuche vorzubeugen.

Beförderung der Veterinäre des Beurlaubtenstandes zu höheren Dienstgraden.

In der Nummer 29 dieser Wochenschrift unter der Ueberschrift „Beförderung der Veterinäre" stehenden Mitteilung befindet sich am Schlusse der Satz: „Die Beförderung zu höheren Dienstgraden kann nur in besonderen Ausnahmefällen in Betracht kommen". Der Gesamtinhalt umfaßt die Beförderungsverhältnisse a) der nur vertraglich der Heeresverwaltung verpflichteten Ziviltierärzte, b) der dem Beurlaubtenstande angehörigen Veterinäre, c) der in Kriegsstellen verwendeten inaktiven Veterinäroffiziere und schließlich d) der nur ersatzreservepflichtigen oder überhaupt nicht dienstpflichtigen Tierärzte. Hierbei werden zunächst nur die Beförderungsmöglichkeiten bis zum Stabsveterinär besprochen. Erst am Schlusse, bei Erwähnung der Verhältnisse bei c findet sich als an einziger Stelle eine Bemerkung über die Beförderung zu höheren Dienstgraden. Damit könnte nun die Vermutung auftreten, als ob, abgesehen von den Verhältnissen bei den aktiven Veterinären, diese Beförderung bei den übrigen Veterinären auf besondere Ausnahmefälle beschränkt bleibt. Das Unrichtige dieser Auffassung ergibt sich aber aus dem Inhalte der kriegsministeriellen Verfügung vom 17. IV. 15 (veröffentlicht Seite 150 dieser Zeitschrift), in der es hinsichtlich der Beförderung zu höheren Chargen als zum Stabsveterinär heißt:

1. Beim aktiven Dienststand:
2. Beim Beurlaubtenstand (ausschließlich der Ersatzreserve):
3. Bei den in Kriegsstellen verwendeten inaktiven Veterinäroffizieren etc. (wenn sie sich den Beförderungsbedingungen zu 2 unterwerfen):

„Die Beförderung zu höheren Dienstgraden wird vom Allgemeinen Kriegs-Departement unmittelbar veranlaßt".

Bei der vierten Art von Dienststand, bei der Ersatzreserve, den landsturmpflichtigen und den nicht dienstpflichtigen Tierärzten lautet dagegen die entsprechende Stelle:

„Die Beförderung zu höheren Dienstgraden kann nur in besonderen Ausnahmefällen in Betracht kommen."

Durch diese Verfügung ist somit hinsichtlich der Beförderung zu höheren Dienstgraden ein Unterschied zwischen den zu Friedenszeiten bereits gedienten und den nicht gedienten Tierärzten gemacht, und es besteht nunmehr die erfreuliche Tatsache, daß die Beförderungsverhältnisse für Veterinäroffiziere des Beurlaubtenstandes sich insofern gebessert haben, als sie im Gegensatz zu früher, wo eine Beförderung zum Oberstabsveterinär einen Ausnahmefall darstellte, denjenigen der aktiven Veterinäre mehr gleichkommen. Eine Reihe kürzlich erfolgter Beförderungen von Veterinären des Beurlaubtenstandes zu Stabsveterinären etc. hat dies auch bereits bewiesen.

Dr. F. Meyer-Köln, Stabsveterinär d. L.

Auszeichnung.

Dem Korpsstabsveterinär Fritz Feldtmann, Armeeveterinär beim Oberkommando der VI. Armee (früheren Korpsveterinär beim VII. Armeekorps) wurde der Königlich Bayerische Militär-Verdienstorden 4. Klasse mit Krone und Schwertern verliehen und von S. K. H. dem Kronprinzen Rupprecht von Bayern persönlich an die Brust geheftet.

Etoile Rouge (Roter Stern):

Die „Etoile Rouge" ist eine internationale Vereinigung, welche bezweckt, den Tieren in Kriegszeiten Schutz zu gewähren. Der Sitz dieses Vereins ist in Genf, 14 rue d'Italie. Er vereinigt unter dem Zeichen eines roten Sternes alle Gesellschaften, welche eine Hilfe und eine Fürsorge für die Tiere in Kriegszeiten anstreben; er wurde gegründet auf Grund der Beschlüsse einer ersten Konferenz, die in Genf am 24. Dezember 1914 stattfand und an der Abgeordnete aller kriegführenden Staaten teilgenommen haben.

Das Zentralkomitee der „Etoile Rouge" hat den Oberstleutnant Noyer, Professor für Veterinärheilkunde an der Berner Universität, und Hauptmann Fritz Egger, Präsident der Gesellschaft für den Schutz der Pferde, nach Deutschland abgeordnet, um die zivilen und militärischen veterinären Einrichtungen kennen zu lernen.

Eine ähnliche Kommission ist, wie bereits in voriger Nummer mitgeteilt, auch nach Frankreich gesandt worden.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militär-Verdienstorden 4. Klasse mit Krone und Schwertern: dem Oberstabsveterinär Val. Göbel bei der Militärreitschule in München, dem Stabsveterinär Dr. Georg Reinecke bei der Militärveterinärakademie in Berlin, dem Veterinär d. R. Dr. Hans Große aus Kötzschenbroda; das Ritterkreuz 2 Klasse des Sächs. Albrechtordens: dem Veterinär Felix Günther aus Döbeln; die Schwerter zum Ritterkreuz 1. Klasse des Sächs. Albrechtordens: dem Oberstabsveterinär Schleg beim Militärreitinstitut in Dresden; das Ritterkreuz 2. Klasse des Württembg. Friedrichsordens mit Schwertern: dem Stabsveterinär Paul Bruggbacher, Stadttierarzt in Großbottwar; das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Stabsveterinär d. L. Friedrich Adelmann, Bezirkstierarzt in Stockach (Baden), dem Oberveterinär Dr. Weber, Ulan.-Regt. 13; den Herzogl. Anhalt. Verdienstorden für Kunst und Wissenschaft und das Herzogl. Anhalt. Friedrichskreuz für Kriegsdienste: dem Stabsveterinär Dr. Alfred Hempel, städt. Amtstierarzt in Meißen; die Großherzoglich Hessische Tapferkeitsmedaille: dem Stabsveterinär Neven, XVIII. Res.-A.-K., dem Oberveterinär d. R. Karl Wilkens aus Goddelau, dem Oberveterinär d. R. Karl Best aus Ameln; das Fürstlich Waldeck'sche Verdienstkreuz 4. Klasse mit Schwertern: dem Stabsveterinär d. L. Veterinärrat Dr. Grebe in Bonn; die Badische Silberne Verdienstmedaille: dem Bezirkstierarzt Hans Greve in St. Blasien; das Ritterkreuz 2. Klasse des Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär Joseph Ebner, Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 3, dem Veterinär d. R. Karl Klein aus Müllen; das Herzoglich Braunschweigische Kriegsverdienstkreuz: dem Veterinär Dr. Otto Geist, Polizeitierarzt in Hamburg, Veterinär Dr. Hans Hamdorf, Tierarzt in Hannover; das Fürstlich Schwarzburgische Ehrenkreuz 3. Klasse mit Schwertern: dem Stabsveterinär Dr. Alfred Hoffmann, beim Generalkommando der 7. Armee; das Bayerische Militär-Verdienstkreuz 2. Klasse mit Schwertern: dem Feldunterveterinär Fritz Merz beim bayer. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 9.

Ernennungen: Der vortragende Rat im Ministerium des Innern, Professor Dr. Lentz, zum ordentlichen Mitgliede des Landesveterinäramtes; der Abteilungsvorsteher und Prosektor am anatomischen Institut

Digitized by Google

der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, Dr. Thieke, zum komm. Kreistierarzt für Görlitz (Stadt und Land); der Tierarzt Meyerhoff in St. Georgsberg zum Kreistierarzt für den Kreis Herzogtum Lauenburg.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin die Herren Arno Strauß aus Bracz, Georg Schimmelpfennig aus Emilienhof (Kr. Dramburg), Adolf Schlicht aus Nauen, Johannes Wothke aus Znin-Bromberg, Heinrich Thomann aus Mielencin (Kr. Kempen), Karl Giese aus Kyritz, Fräulein Agnes Sjöberg aus Kanhajoki in Finnland. — In Dresden die Herren Bruno Willy Seifert aus Grunau bei Roßwein (Sa.) und Siegfried Kieschke aus Kottbus. — In Hannover die Herren Friedrich Verbrügge aus Samern, Paul Holbeck aus Altenessen, Willy Kölln aus Pellworm, Hermann Focken aus Siegelsum, Heinrich Münch aus Linz, Friedrich Ahmels aus Oldenburg, Karl Steffens aus Düsseldorf, Parwan Jordanoff aus Kuslowitza (Bulgarien), Joseph Lappe aus Selm (Kr. Lüdinghausen), Ernst Wittig aus Riesenwalde (Bz. Marienwerder).

Promotion: In Hannover: Stabsveterinär Hoppe, Kreistierarzt in Melle.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres:
Preußen: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt, unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: zu Stabsveterinären: Nicol (I Hannover), Unterveterinär a. D., im Bereich des stellv. Generalkommandos X.-A.-K.; Heinemann (Hildesheim), Unterveterinär a. D., im Bereiche des stellv. Generalkommandos X. A.-K.; Graulich (Heidelberg), Oberveterinär d. L. (Beamter) a. D. bei der Res.-Mun.-Kol.-Abt. 75 der VIII. Armee. Zu Stabsveterinären ohne Patent: Engel (Hameln), Oberveterinär d. L. a. D. bei der 1. Ers.-Abt. Feldart.-Rgt. 26, Böhne (Osnabrück), Oberveterinär d. L. a. D. im Bereiche des stellvertretenden Generalkommandos X. A.-K., Wilhelm (Bitterfeld), Oberveterinär d. L. (Beamter) a. D., bei der Pferdesammelstelle Kolmar, Schmidt, Rudolf (II Dortmund), Oberveterinär d. L. (Beamter) a. D. bei der Pferde-Ers.-Abt. des VII. A.-K., Wolfsberg (Lüneburg), Oberveterinär d. L. (Beamter) a. D. beim Drag.-Regt. 16, Goldmann (Stendal), Oberveterinär (Beamter) a. D. beim Ersatzdepot Ulan.-Regt. 16, Dr. Hißbach (Weimar), Oberveterinär d. R. (Beamter) a. D. bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 47, Janßen (Rendsburg), Unterveterinär a. D. bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 60.

Beförderung für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellter Veterinäroffiziere: zum Oberstabsveterinär: Stabsveterinär Thunecke (Magdeburg), bei der Ers.-Train-Abt. 4; zum Stabsveterinär: Oberveterinär Müller, Willy (I Düsseldorf), beim Garde-Res.-Regt.; zum Oberveterinär: Veterinär Schmied (Gnesen) bei der 3. Landw.-Esk. II. A.-K., 3. Res.-Div.; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre Gerke (II Braunschweig), bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 46; Greiser (Nienburg), beim Feldart.-Regt. 99, Hoffmann, Ludwig (Saargemünd), bei der Ers.-Esk. Ulan.-Regt. 11.

Als Veterinäroffizier für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: als Stabsveterinär: Tierarzt Mench (II Kassel) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 11. — Als Oberveterinäre: die Tierärzte: Elze (Bernburg) beim Zentral-Pferdedepot 5 in Torgau, Wistuba (Glogau) beim Landsturm-Inf.-Batl. V. A.-K., Porzelt (Montjoie) bei der Korpsschlächterei VIII. Res.-Korps, Sassen (Neuwied) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 23.

Beförderung für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellter Veterinäroffiziere: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Lux, Arthur (Gotha), bei der 2. Mun.-Kol.-Abt. des II. A.-K.; Sepmeyer (Paderborn), beim Fußart.-Regt. 7; Schultze (Pr. Stargard), beim Pferdedepot XVII. A.-K.; Dr. Oyen (Striegau), beim 1. Ers.-Batl. Fußart.-Regt. 6; Enderlein (Waldenburg), bei der Pferdesammelstelle Namslau. — Zu Oberveterinären: die Veterinäre: Dohmen (Aachen), beim Res.-Pferdedepot 34 des XXXXI. Res.-Korps; Koch (Belgard), beim Res.-Feldart.-Regt. 45; Holzmayer (Bonn), beim Res.-Pferdedepot VIII. Res.-Korps; Philipp (II Braunschweig), beim Feldart.-Regt. 36; Dr. Tiede (II Köln), bei der Mil.-Vet.-Akademie; Dr. Piltz (Küstrin), beim Zentral-Pferdedepot 1 in Landberg a. W.; Müller, Karl (Diedenhofen), bei der Pferdesammelstelle Kolmar; Fortmann (Gnesen), bei der 2. Train-Abt. II. A.-K.; Malade (Goldap), bei der Pferdesammelstelle XX. A.-K.; Voß (Halberstadt), bei der Res.-Kav.-Abt. 47; Steinmetz (Halle), beim Feldart.-Regt. 108; Schiefner (Hirschberg), bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 13 des V. Res.-A.-K.; Eberhard (II Königsberg), bei der Fuhrp.-Kol. 6 des I. A.-K.; Zeh (Landsberg a. W.), beim Zentralpferdedepot 1 in Landsberg a. W.; Neumann (Lübeck), bei der Fuhrp.-Kol. 4 des III. A.-K.; Bernert (Münsterberg), beim Res.-Fußart.-Regt. 6; Retzlaff (Naugard), bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 1 der II. Landw.-Div.; Brandt (Neuhaldensleben), bei der Ers.-Train-Abt. 4; Dr. Pommerich (Neutomischel), bei den Mun.-Kol. und Trains des Korps P; Dr. Meckelburg (Rastenburg), bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 64 des I. Res.-K.; Henkel (Ratibor), beim Res.-Fußart.-Regt. 6; Klawitter (Schneidemühl), bei der Res.-Mun.-Kol.-Abt. 3 der 3. Res.-Inf.-Div.; Bartel (Schwerin), bei der 3. Landw.-Esk. IX. A.-K. beim Marinekorps; Nüske (Stralsund), bei der 2. Train-Abt. II. A.-K.; Piepenbrink (Torgau), beim Ers.-Depot des Hus.-Regt. 10; Dr. Wirth (Worms), beim Res.-Feldart.-Regt. 3; Simon (Würzburg), bei der Train-Ers.-Abt. 16.

Anstellung als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: Dr. Schachner (II Altona), bei der Fuhrp.-Kol. 5 des XVIII. A.-K.; Weiß, Fritz (Aschersleben), beim Fußart.-Regt. 13; Fresemann (Aurich), bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 138 des XVIII. Res.-A.-K.; Ortel (Bonn), beim Fußart.-Batl. 21 des XXXX. Res.-A.-K.; Manderer (Braunsberg), bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 3 ˣˣ der 8. Armee; Bode, Karl (Bremen), bei der Etapp.-Schlächterei der Etapp.-Insp. 9; Dr. Franke, Ewald (I Breslau), bei der Train-Ers.-Abt. 6; Fichtner (I Breslau), bei der Train-Ers.-Abt. 6; Löw (Bruchsal), beim Res.-Pferdedepot 28 der 8. Armee; Dr. Stünkel (I Kassel), beim Res.-Feldart.-Regt. 57; Seemann (Celle), bei der Art.-Mun.-Kol. 1 des VIII. Res.-A.-K.; Bartels (Celle), beim Feldart.-Regt. 99; Aberle (Donaueschingen), bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 30; Lenzmann (II Dortmund), beim Res.-Feldart.-Regt. 59; Luckmann (Duisburg), beim Pferdelazarett Lüttich, General-Gouv. Belgien; George (Frankfurt a. O.), beim Zentral-Pferdedepot 1 in Landsberg a. W.; Faulhaber (Gera), beim Ers.-Pferdedepot des XI. A.-K.; Eichelsdörfer (Gera), bei der Res.-Kav.-Abt. 75; Weigl (Gießen), beim Res.-Feldart.-Regt. 57; Horn (Gleiwitz), bei der Res.-Ers.-Esk. des VI. A.-K.; Küster (Göttingen), bei der Nachrichten-Abt. der 6. Kav.-Div.; Dr. Bauer (Göttingen), bei der Art.-Mun.-Kol. 2 der 50. Inf.-Div.; Koch, Wilhelm (Hameln), bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 141 der Armee-Abt. Strantz; Rosenbruch (I Hannover), bei der Train-Ers.-Abt. 10; Dr. Lehmer (I Hannover), beim Zentral-Pferdedepot 4 in Hannover; Kaack (I Hannover), bei der Feldart.-Abt. B des Gen.-Gouv. in Belgien; Beyersdorf (Hildesheim), beim Feldart.-Regt. 99; Reich (Lüneburg), beim Feldart.-Regt. 99; Dr. Täuber (Lüneburg), beim Res.-Feldart.-Regt 56; Dr. Schmidt (Oberlahnstein), bei der Reitenden Abt. der Garde-Kav.-Div.; Dr. Seele (II Oldenburg), bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 10; Behne (II Oldenburg), beim Stabe der Etapp.-Insp. der 2. Armee; Dr. Stegemann (Osnabrück), beim Res.-Fußart.-Regt. 20; Dr. Janßen (Osnabrück), beim Feldart.-Regt. 84; Hölting (Paderborn), beim Res.-Feldart.-Regt. 60; Sievert (Stendal), bei der Pferdesammelstelle der Armee-Abt. Gaede; Lüttig (Torgau), bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 74; Möckel (Weißenfels), beim Etapp.-Pferde-Lazarett 1 Gnesen; Reck (Worms), beim Res.-Pferdedepot 29 der 76. Res.-Div.

Württemberg. Befördert: Betzler, Unterveterinär beim Ulan.-Regt. 20, zum Veterinär, vorläufig ohne Patent.

Von den auf Kriegsdauer angestellten Veterinäroffizieren befördert: zu Stabsveterinären: Dr. Bruns, Oberveterinär bei der 4. Landw.-Esk.; die Veterinäre Woerner (Ludwigsburg) bei der leichten Proviantkolonne Nr. 2. XIII; Nagel (Leonberg) bei der Gebirgskanonen-Batterie 6 XIII; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Dr. Haußer (Ludwigsburg) beim Feldart.-Regt. 29; Fleischer (Biberach) bei der Fuhrp.-Kol. 7 XIII; Unglert bei der Landw.-Proviant-Kol. 1 XIII.

Auf Kriegsdauer bei den Veterinäroffizieren angestellt: Zeeb (Horb), Oberveterinär (Beamter) der Landwehr a. D., beim Landw.-Feldart.-Regt 1, unter Beförderung zum Stabsveterinär ohne Patent; Knoll (Biberach), Unterveterinär bei der Ersatz-Abt. Feldart.-Regt 49, unter Beförderung zum Veterinär; Körner (Alexander) (Heilbronn), Distriktstierarzt, bei der 2. Ersatz-Abt. Feldart.-Regt. 29, als Veterinär.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 35. **Ausgegeben am 28. August 1915.** **23. Jahrgang.**

(Aus dem Kgl. veterinärbakteriologischen Institut in Münster i. W.)

Untersuchungen über den Wert der rohen Schwefelsäure für die Unschädlichmachung von Seuchenabwässern.

Von

Dr. H. Foth, Regierungs- und Veterinärrat, und **Dr. B. Schubert,** Kreistierarzt.

Im Regierungsbezirke Münster wird das Gesetz über die Beseitigung von Tierkadavern vom 17. Juni 1911 in allen Kreisen mit Hilfe moderner Kadaververwertungsanlagen durchgeführt. Um den Betrieb rentabel zu gestalten, sind mehrere Kreise zu einem Unternehmen zusammengeschlossen. Eine solche Anlage besteht in dem großen Kreise Recklinghausen im Süden des Regierungsbezirkes, mit der sich dieser Kreis, die südliche Hälfte des angrenzenden Landkreises Coesfeld und die beiden Stadtkreise Recklinghausen und Buer vertraglich verbunden haben. Das andere, weit größere Unternehmen der bereits durch ihre gleichen Anlagen in Bremen und dem ganzen Großherzogtum Oldenburg in weiten Kreisen bekannten Bremer Firma J. G. Grotkaß hat seine Hauptanstalt in Wiedenbrück im Regierungsbezirke Minden, nahe der Regierungsbezirksgrenze, und eine Tochteranlage im Kreise Steinfurt im Regierungsbezirke Münster. An diese Anlage sind alle übrigen zehn Kreise des Regierungsbezirks angeschlossen. Auch eine Anzahl Kreise des Regierungsbezirkes Minden hat sich vertraglich mit diesem Unternehmen verbunden. In den einzelnen Kreisen sind Fuhrstellen eingerichtet, die die Abholung und die Weiterbeförderung der Kadaver mit besonderen Kadavertransportwagen besorgen. Diese Fuhrstellen sind mit einer Sektionshalle versehen, in der die Zerlegung der Seuchenkadaver stattfinden muß, soweit nicht die Zerlegung aus besonderen Gründen ausnahmsweise am Fallorte stattfindet. (Allgemeiner Ministerial-Erlaß vom 10. März 1914, Nr. I A III e 1341, II.) Die Kadaver der Kreise, in denen die Hauptanlagen und die Tochteranlage liegen, werden natürlich in diesen zerlegt.

Die Unschädlichmachung der Seuchenabwässer bereitet in diesen mit den erforderlichen Einrichtungen versehenen Anlagen keine Schwierigkeiten. Sie erfolgt durch hohe Hitzegrade.

Schwieriger ist die Frage in den solche Einrichtungen entbehrenden Sektionshallen zu lösen. Hier werden die Seuchenabwässer in einer gemauerten und mit einer gudronartigen Masse ausgekleideten Grube aufgefangen und müssen hier, bevor sie durch Ableitung auf Versickerungsgelände oder in gut fließende Wasserläufe gelangen, unschädlich gemacht werden. Um die Rentabilität des Unternehmens nicht zu beeinträchtigen, muß im Hinblick auf die großen Mengen der Abwässer nach einem billigen Desinfektionsmittel gesucht werden. Die Firma Grotkaß hatte den Wunsch geäußert, rohe Schwefelsäure zu verwenden, die in Friedenszeiten (augenblicklich ist sie zu Händen der Kriegschemikaliengesellschaft beschlagnahmt), 12 Mark und bei Bezug in Bleitanks nur etwa 8—9 Mark für 100 kg kostet, während der Preis für Lysolersatz etwa 70 Mark und der für Creolinersatz etwa 40 Mark beträgt. Der Herr Regierungspräsident beauftragte das veterinärbakteriologische Institut, den keimtötenden Wert der rohen Schwefelsäure experimentell zu ermitteln.

Um zu prüfen, ob und in welcher Frist die rohe Schwefelsäure imstande ist, Abdeckerei-Abwässer, die Seuchenkeime enthalten, unschädlich zu machen, wurden künstlich solche Abwässer hergestellt, die die Keime des Milzbrandes und des Rauschbrandes enthielten. Es wurde dabei versucht, so ungünstige Bedingungen zu schaffen, wie sie unter natürlichen Verhältnissen nur ausnahmsweise eintreten werden. Die Versuche wurden auf Milzbrand- und Rauschbrand-Keime beschränkt, weil die Sporen dieser Bakterien zu den widerstandsfähigsten Dauerformen der bekannten Spaltpilze gehören.

Die Versuchsanordnung war folgende:

In den einzelnen Versuchen wurde ein Meerschweinchen mit Milzbrand- und eins mit Rauschbrandkeimen tödlich infiziert. Nach dem Tode wurde das Milzbrandmeerschweinchen geöffnet und mikroskopisch auf das Vorhandensein von Milzbrandkeimen untersucht, und nach Entfernung von Magen und Darm in der Nähe des Heizkörpers der Zentralheizungsanlage zur Erzielung lebhafter Versporung der Milzbrandbazillen in verschiedenen Versuchen längere Zeit, 24, 36, 48 usw. Stunden bis zu 6 Tagen aufbewahrt. Dabei wurde beachtet, daß dadurch zugleich die die Milzbrandbazillen und ihre Sporen tötende Fäulnis gefördert wurde, wie das auch in der Natur der Fall ist. Nach Ablauf der verschiedenen Fristen wurde das Kadaver stets in zwei Längshälften geteilt, jede Hälfte wurde für sich mit einem Wiegemesser grob zerkleinert und nach zuvoriger nochmaliger mikroskopischer Untersuchung auf den jetzigen Gehalt und die jetzige Beschaffenheit der Milzbrandbazillen und den Grad und die Art der Versporung, sowie nach Anlegung von Agar-Platten-Kulturen (Kontrollplatten) mit roher Schwefelsäure in steigender Konzentration, von 1 zu Tausend angefangen, versetzt und

Digitized by Google

nach gründlichem Verrühren damit verschieden lange Fristen, von 10 Stunden angefangen, bei Zimmertemperatur stehen gelassen.

Das Rauschbrandmeerschweinchen wurde in den Parallelversuchen nach dem Tode durch Entnahme von etwas Oedemflüssigkeit mit einer Hohlnadel aus der geschwollenen Unterhautpartie auf Rauschbrandkeime untersucht, dann aber, da die Rauschbrandbazillen bei Luftzutritt nicht versporen, in uneröffnetem Zustande verschieden lange Zeit ebenso wie das Milzbrandversuchstier aufbewahrt, dann geöffnet, von Magen und Darm befreit, nochmals mikroskopisch untersucht, in zwei Längshälften geteilt und weiter wie der Milzbrandkadaver behandelt. Nach Ablauf der Einwirkungsdauer der rohen Schwefelsäure wurde die Flüssigkeit abgegossen, durch ein feines Sieb von den Fleischpartikelchen befreit und zentrifugiert. Die saure Flüssigkeit wurde von dem so gewonnenen Bodensatze, der die Bazillen und Sporen enthalten mußte, abgegossen und dieser mit Wasser gut umgeschüttelt und nochmals zentrifugiert. Das wurde noch ein zweites Mal wiederholt, um alle Schwefelsäure sicher aus dem Bodensatze zu entfernen.

Darauf wurde der Bodensatz von den Milzbrandtieren auf Agarplatten in mehreren Verdünnungen ausgesät und mehrfach auch gleichzeitig unmittelbar auf Mäuse verimpft; der Bodensatz der Rauschbrandtiere wurde wegen der Unsicherheit des Kulturnachweises nur auf Meerschweinchen verimpft.

Die Resultate waren folgende:

a) Milzbrand.

Zehnstündige Einwirkung roher Schwefelsäure in Verdünnungen von 1 : 1000 auf das 48 Stunden alte Kadaver hatte einen deutlich entwicklungshemmenden Einfluß. Zwar waren in allen Platten Milzbrandkolonien gewesen, ihre Zahl war aber klein. Die Kontrollplatten waren dagegen völlig übersät mit Milzbrandkolonien. Die Verdünnung von 1,5 : 1000 hatte in einem zweiten Versuch in einem Meerschweinkadaver, das 6 Tage gelegen hatte, anscheinend alle Keime vernichtet, denn die Platte war frei von Milzbrandkeimen. Die Kontrollplatten blieben indes ebenfalls frei davon. Die Milzbrandbazillen und Sporen waren mithin nicht durch die Schwefelsäure, sondern bereits durch die Fäulnis völlig vernichtet worden.

Eine Wiederholung des Versuchs mit Schwefelsäurelösungen 1 : 1000 und 1,5 : 1000 bei Meerschweinleichen, die nur 36 Stunden lang gelegen hatten, ergab auffallenderweise, daß in keiner Platte Milzbrandkolonien aufgingen, während die Kontrollplatten übervoll davon waren.

Das zum ersten Versuch in Widerspruch stehende Ergebnis ließ vermuten, daß der Grund der verschiedenen Wirkung der Schwefelsäure in der Art und dem Umfange der Versporung zu suchen sei, insbesondere schien entscheidend zu sein, ob die Sporenhülle bereits völlig ausgebildet war oder nicht. In dem letzten Versuche waren bei der mikroskopischen Untersuchung von Blut- und Gewebsausstrichen vor dem Einlegen der Fleischteile in die Säurelösung, die übrigens nur vereinzelt auffindbaren Sporen überaus leicht mit heißer Karbolfuchsinlösung färbbar und die gefärbten Sporen nahmen bei Gegenfärbung mit Methylenblau zum Teil auch diese Farbe an, ein Zeichen, daß die Sporenhülle noch unfertig und leicht durchlässig war, also auch der Schwefelsäure nur geringen Widerstand entgegensetzen konnte.

Unter natürlichen Verhältnissen muß aber im Hochsommer damit gerechnet werden, daß in geöffneten Kadavern, in den blutigen Abgängen etc. binnen kurzer Zeit völlig fertige und sehr widerstandsfähige Sporen in großer Menge entstehen können. Deshalb wurde in den folgenden Versuchen das tote und bald nach dem Tode geöffnete und von Magen und Darm befreite Meerschweinchen zunächst 1 Stunde lang in den Brütofen (37,5 ° C.) gelegt und dann noch etwa 10—12 Stunden bei warmer Zimmertemperatur bis zur weiteren Verarbeitung, wie vorhin beschrieben, liegen gelassen. Der Erfolg entsprach den Erwartungen. In einer Reihe von Versuchen zeigte sich sofort, daß 1- und 1½ promillige Schwefelsäure so gut wie gar keine Wirkung hatte, aber auch Lösungen von 2 und selbst 3 zu Tausend ließen noch keine starke Verringerung der Zahl der Milzbrandkolonien in den Platten gegenüber den Kontrollplatten erkennen. Erst bei Mischungen von der Zahl der Kolonien erkennen, und bei 5 zu Tausend war ihre Zahl noch mehr verringert. Ihre Zahl war indes in jeder Platte immer noch beträchtlich. Immerhin war es nicht ausgeschlossen, daß zwar die Entwicklungsfähigkeit durch diese Lösung in der Einwirkungsdauer von 10 Stunden noch recht gut erhalten geblieben war, daß aber ihre krankmachende Energie zugrunde gegangen war. Es wurden daher in diesen wie auch in den folgenden Versuchen aus den gewachsenen Kolonien Bouillon-Kulturen angelegt und diese auf Mäuse verimpft. Die geimpften Mäuse gingen an Milzbrand ein.

Es war somit erwiesen, daß die rohe Schwefelsäure in Verdünnungen von 5 : 1000 bei zehnstündiger Einwirkung für die sichere Abtötung milzbrandsporenhaltigen Materials nicht genügt. Weiter mit der Konzentration hinaufzugehen schien mir nicht angezeigt, weil das für die Praxis, wo es sich um die Unschädlichmachung großer Mengen von Abwässern handelt, zu teuer wird.

Nach einer Rücksprache mit der Firma Grotkaß steht aber praktisch nichts im Wege, die mit der Schwefelsäure gemischten Abwässer länger als 10 Stunden stehen zu lassen. 20—24 Stunden werden in der Praxis keine Schwierigkeiten machen. Nötigenfalls müssen weitere Behälter angelegt werden. Bei einer Einwirkungsdauer von 20 Stunden und im übrigen derselben Ausführung der Versuche, wie soeben beschrieben, blieben die Platten bei Anwendung von 5- und 4promilliger Säurelösung steril.

Bei Anwendung von 2promilligen Lösungen entwickelten sich aber auf allen Platten noch einige, und bei 3promilligen Lösungen auch noch einige, aber nur ganz vereinzelte Milzbrandkolonien, die auch bei Uebertragung auf Mäuse noch virulent waren. In einem weiteren Versuche mit 3- und 4promilligen Lösungen blieben die Platten von der letzteren steril. Die von den 3promilligen Lösungen zeigten vereinzelte verdächtige Kolonien, die aber bei der Uebertragung auf weiße Mäuse keinerlei Erkrankung hervorriefen. Die Grenze lag mithin zwischen 3 und 4 zu 1000 bei 20stündiger Einwirkung.

Berücksichtigt man, daß in der Natur Brütofenwärme nicht erreicht wird und zudem in den großen Kadavern die Fäulnis später um sich greift und ihre schädigende Wirkung auf die Milzbrandkeime viel stärker äußert, als bei den kleinen Versuchstieren, so wird eine 24stündige Einwirkungsdauer eines Zusatzes von roher Schwefelsäure im Verhältnis von 3,5 Teilen zu 1000 Teilen der Abwässer zur sicheren Abtötung der Milzbrandsporen ausreichen.

b) Rauschbrand.

Zehnstündige Einwirkung von Schwefelsäurelösungen 1 : 1000 ohne Wirkung; 1,5 : 1000 dagegen schien die Rauschbrandsporen in der Regel, 2 : 1000 sicher abzutöten, denn Meerschweine, die mit dem mehrfach gewaschenen Zentrifugenbodensatze geimpft waren, blieben gesund.

Die Erfahrungen beim Milzbrande mahnten indes auch hier zur Vorsicht. Es wurden daher in der Folge auch bei diesen Versuchen die Meerschweinchen nach dem Tode (uneröffnet, cf. Einleitung) 1 Stunde in den Thermostaten bei 37,5 ° C. gelegt und nach 10—12stündiger Aufbewahrung in uneröffnetem Zustande bei Zimmertempe-

Digitized by Google

ratur, wie beschrieben, weiter verarbeitet. Da die mikroskopische Untersuchung im gefärbten Ausstriche sowie im Dunkelfelde völlige Versporung und gute Ausbildung der Sporenhüllen ergab, wurde, um Meerschweinchen zu sparen, nach dem Ausfalle der Milzbrandversuche alsbald mit 20stündiger Einwirkung der Säuremischungen weiter gearbeitet. In dieser Versuchsreihe hatten 1- und 1½ promillige Lösungen gar keine Wirkung. Meerschweine, die mit dem mehrfach gewaschenen Zentrifugensatze der so behandelten Abwässer geimpft waren, gingen nach 20—26 Stunden an Rauschbrand ein. Auch eine 2promillige Mischung wirkte nicht viel kräftiger. Das Meerschweinchen ging nach 28 Stunden ein. Erst bei Verwendung 3promilliger Säuremischungen war eine kräftige Wirkung bemerkbar. Einmal erkrankte das Meerschweinchen überhaupt nicht mehr, obwohl dasselbe Abwasser, das mit nur 2promilliger Säure behandelt war, noch in 28 Stunden ein Meerschweinchen tötete, in einem weiteren Falle gelang es, mit dem mit 3promilliger Säure behandelten Abwasser noch ein Meerschweinchen tödlich zu infizieren, aber der Tod trat erst nach 42 Stunden ein.

Nach Verwendung von Säuremischungen im Verhältnis von 4 : 1000 gelang es jedoch nicht mehr, mit dem mehrfach gewaschenen Zentrifugenbodensatze Meerschweine zu töten.

Die Grenze liegt also auch beim Rauschbrand etwa bei 3½ : 1000.

Schlußfolgerungen.

Aus den vorstehend beschriebenen Versuchen ergibt sich, daß Abwässer, die Milzbrand- und Rauschbranddauerformen in großer Menge und in gut ausgebildeten Formen (mit fester Sporenhülle versehen) enthalten, durch Vermischung mit roher Schwefelsäure im Verhältnis von 3½—4 : 1000 sicher unschädlich gemacht werden, wenn sie in diesem Mischungsverhältnis 20 Stunden stehen bleiben,

In den Versuchen sind nun aber die Milzbrand- und Rauschbranddauerformen nach Ablauf der Einwirkungsdauer der Säure gründlich durch mehrfaches Waschen mit reinem Wasser von der anhaftenden Säure befreit.

Das geschieht unter natürlichen Verhältnissen nicht. Werden sie, wie vielfach geschieht, im Nachbargelände in hierzu geeignetem Boden zur Versickerung gebracht, so bleiben sie weiterhin vorläufig in demselben Mischungsverhältnis und erst durch Regenfälle oder im Grundwasser werden sie verdünnt und die Säurewirkung wird schwächer. Durch Versickerung soll vor allem in Altenberge und in einigen Sektionshallen die Beseitigung erfolgen. Da, wo die Abwässer in Wasserläufe geleitet werden, tritt alsbald sehr starke Verdünnung ein. Es ist aber bekannt, daß von allen Krankheitskeimen und besonders von den Sporen des Milzbrandes und des Rrauschbrandes eine gewisse Menge nötig ist, um überhaupt eine tödliche Infektion der empfänglichen Tiere hervorzurufen. Starke Verdünnungen keimhaltiger Flüssigkeiten setzen daher an sich ihre Gefährlichkeit sehr herab.

Unter Berücksichtigung aller dieser Momente und nach dem Ausfalle der experimentellen Prüfungen halten wir eine Mischung der Abwässer der Kadaververwertungsanlagen mit roher Schwefelsäure im Verhältnis von 3 : 1000 für ausreichend, um die widerstandsfähigsten Tierseuchenkeime, die Dauerformen des Milzbrand- und Rauschbrandbazillus unschädlich zu machen, wenn die Mischungen 24 Stunden ohne weitere Verdünnung stehen bleiben.

K. k. Tierärztliche Hochschule in Lemberg während der zehnmonatlichen russischen Invasion.

Von Professor Dr. W. Kulczycki in Lemberg.

Nach Abreise der Professoren aus Lemberg am 31. August 1914 übernahm der allein zurückgebliebene Anatomieprofessor Dr. W. Kulczycki die Sorge über alle Lehrinstitute der tierärztlichen Hochschule (11 größere und einige kleinere Institute), während die drei zurückgebliebenen Assistenten S. Runge, K. Szczudtowski die Führung des Spitals und B. Weigel des Prosektoriums übernahmen.

Während und unmittelbar nach der Evakuierung der Stadt seitens der k. k. österreichischen Armee und der Zivilbehörden herrschte in Lemberg Anarchie; es wurde u. a. auch in unmittelbar benachbarten Kasernen geplündert. Angesichts der Gefahr, welche auch der Anstalt drohte, wurden zweckmäßige Maßnahmen zur Verhütung der Plünderungen vorgenommen.

Mit großer Befriedigung muß erwähnt werden, daß trotz der schwierigsten Umstände, trotz der angestrebten Requisitionen (Mikroskope, Thermostate, Gläser, Instrumente, Schmiede), und der Versuche, die Hochschulräume und Kliniken für verschiedene Militärzwecke zu verwenden, nicht nur alle Gebäude, Laboratorien, Museen und Kliniken gerettet, sondern auch alle Instrumente und Lehrvorrichtungen unversehrt blieben. Auch wurde dafür gesorgt, die musealen Präparate namentlich der anatomischen, pathologisch-anatomischen und chirurgischen Sammlung vor Verderben und Austrocknung zu wahren, so daß die tierärztliche Hochschule auch in dieser Hinsicht keinen Schaden davongetragen hat.

Von der Eröffnung der Vorträge sowie von wissenschaftlichen Arbeiten konnte natürlich nicht die Rede sein. Dagegen was die Tierspitäler anbelangt, setzten in der Anstalt — wie schon erwähnt — die Assistenten Runge und Szcudtowski die ambulatorische Behandlung der Tiere fort. Wegen Mangel an Tierärzten in Lemberg war die Tätigkeit im Tierspitale für die Stadt und Umgebung unentbehrlich; demnach wurden auch beinahe alle städtischen Veterinäragenten des Magistrats im Institute unterstützt, wodurch dieses in sanitärer Hinsicht große Dienste erwiesen hat. Damals gab es zahlreiche Fälle von Tollwut (manchmal über 10 Fälle wöchentlich), Rotz, Milzbrand, Räude und andere auf den Menschen übertragbare Krankheiten. Die von wutkranken Hunden gebissenen Personen mußten sehr oft in der Hochschule behandelt werden. Mikroskopische Untersuchungen wurden mangels an Holz und Kohle im ungeheizten Laboratorium vorgenommen. Auch in der chirurgischen Abteilung haben beide Assistenten sehr ausgiebig gearbeitet und allerlei Operationen ausgeführt. Dabei ist zu erwähnen, daß die Anstaltsapotheke sich bald erschöpfte, daß der Preis der Heilmittel zweifach bis dreifach gestiegen war, woraus sich neue Schwierigkeiten ergaben. Trotz diesem allem gelang es beiden Assistenten, alle Schwierigkeiten zu überwinden und ihre Wirksamkeit fortzusetzen.

Es wurde manchmal unter großer Gefahr gearbeitet, selbst während der dauernden Patrouillenkämpfe in den benachbarten Straßen hörte die Sorge um die Anstalt nicht auf. Unter anderem erfolgte auch die Besichtigung der Anstalt von den russischen Behörden einmal eben während des gleichzeitigen denervierenden Schießens in der Stadt (am 27. September), wobei einige Dutzend Zivilpersonen um das Leben gekommen oder verwundet waren. Am 20—21. Juni, in den Tagen des Rückzuges der russischen Armee, bedrohte die Anstalt der Brand der in der Nähe befindlichen Baracken. Glücklicherweise blieb die Hochschule auch diesmal unbeschädigt.

Digitized by Google

Vom Befreiungstage am 22. Juni an wurden die Arbeiten weiter fortgesetzt bis zur Rückkehr des Rektors, Professor Dr. Grabowski, am 18. Juli, von welchem Tage an derselbe die Leitung der Anstalt übernommen hat. Vor einigen Tagen ist auch Professor Dr. Panck in Lemberg eingetroffen — andere Professoren kommen hoffentlich ebenfalls bald zurück — und es werden bereits die Vorbereitungen getroffen, um nach der einjährigen Pause die Vorträge im Herbste zu eröffnen.

Mitteilung.

Infolge der Zensur, der die Sendungen aus und nach Oesterreich-Ungarn unterliegen, ist die Autorkorrektur der Fortsetzung des Artikels von Professor Marek „Ueber die Digitalistherapie" nicht rechtzeitig eingetroffen und kann die Fortsetzung deswegen leider erst in der nächsten Nummer gebracht werden.

Referate.

Wiederauffrischung der Theorie von den Miasmen.

Von Professor Panisset.

(Revue générale de Méd. vét. 1913. Nr. 249. S. 506.)

Was die Entstehung der Infektionen betrifft, beherrschen schon lange Zeit die Doktrinen Pasteurs ausschließlich das pathologische Feld, von Ursachen miasmatischer Natur ist selten die Rede, obwohl die Existenz von Miasmen anerkannt ist. Es wird auch nicht bestritten, daß diese einen Einfluß auf den Ursprung von Ansteckungskrankheiten ausüben, verschiedene Vorgänge weisen aber darauf hin, daß dieser Einfluß nicht genügend aufgehellt worden ist, eine Anzahl von Biologen hat es daher neuestens unternommen, präzisere Untersuchungen darüber anzustellen, welche Beziehungen die Miasmen zu der Entwicklung pathogener Keime unterhalten. Das Ergebnis ist, daß die alte Lehre neue Anhänger gefunden hat, die Lehre von den Miasmen daher wieder aufgefrischt worden ist.

Die Theorie von der Ansteckung durch gasige Ausdünstungen putrider Stoffe in der Luft ist eine sehr alte, sie wurde nur verschieden akzeptiert, angenommen wurde aber immer, daß dabei „homozide Atome" in der Luft eine Rolle spielen. Die Aerzte bekämpfen diese Miasmen stets durch Räucherungen und Parfüme in der Ueberzeugung, daß die schlechten Gerüche die Kontagion erzeugen.

Zu den genannten Biologen gehört insbesondere Trillat, bekannt durch seine Arbeiten über das Formol. Daß die Miasmen die entscheidende Ursache von Krankheiten sein könnten, damit will er und seine Mitarbeiter jedoch sich nicht beschäftigen, es ist ihnen vielmehr lediglich darum zu tun, auf dem Wege der Experimentation festzustellen, in welchem Maße die alte Theorie sich mit unseren aktuellen Anschauungen vereinbaren läßt. Als Quelle der putriden Exhalationen diente für die genannten Forscher der in Bouillon ausgesäte Bacillus proteus, ebensogut ließ sich hierzu aber auch fauliges Fleisch, Milch oder der Sumpfschlamm verwenden, ja selbst Abwässer oder das gasige Produkt der Respiration. Mit den Dünsten dieser putriden Materien wurden dann verschiedene Keime in Berührung gebracht.

Hierbei ließ sich zunächst konstatieren, daß die Vermehrung der Mikroben wesentlich begünstigt wurde, die Kolonien in den Tuben erschienen nicht bloß zahlreicher, sondern auch viel lebhafter; die Zufuhr von kalter Luft wirkte wie ein Antiseptikum. Ließ man faulige Luft auf mit Pneumokokken geimpfte Mäuse einwirken, starben diese ungleich rascher als die Kontrolltiere und es trat dabei deutlich hervor, daß die Wirkung auf die Keime direkt erfolgte und ihre Virulenz eine bedeutende Verstärkung erfuhr. Begünstigend wirkte dabei die Alkaleszenz der flüchtigen Fäulnisprodukte, die hauptsächlich aus Ammoniak, fettigen und aromatischen Aminen bestanden.

Soll diese durch das Experiment wieder auflebende Theorie der Miasmen den Realitäten der mikrobischen Doktrin angepaßt werden, lassen sich manche Phänomene begreiflich machen, welche bis jetzt unerklärt geblieben sind. Wenn z. B. beobachtet wird, daß Milch, Fleisch, Wildbret und dergl. bei stürmischem oder gewitterhaftem Wetter auffallend rasch in Fäulnis geht, darf diese vorzeitige Zersetzung nicht, wie es der Fall ist, auf die Temperatur der Atmosphäre oder auf ihr elektrisches, hygrometrisches Verhalten bezogen werden, sondern die Ursache besteht darin, daß sich nicht nur dabei größere Massen von Fäulniserregern bilden können, sondern auch diese unter dem Einfluß erheblicher barometrischer Depressionen in verstärktem Maße aus dem Boden frei werden. Möglich ist auch, daß sich Verschlimmerungen in der Wundheilung sowie das Auftreten und die rapide Verbreitung mancher Epidemien aus demselben Mechanismus erklären lassen.

Ganz vorzüglich sind, wie bekannt, die Effekte der Formoldämpfe zur Desinfektion der Luft bei allen Infektionen, weil sie außerdem auch desodorisierend vorgehen, indem sie mit den schlechten Gerüchen stabile Verbindungen eingehen (Amine und Merkaptane). Ganz dieselben Effekte erzielten aber auch die alten Aerzte gegen die Miasmen, indem sie räucherten, Zucker oder Honig verbrannten. Essig auf heiße Steine schütteten, wobei sich ebensoviel Formol bildete, als aus den besten heutigen Formaldehydpräparaten frei wird, man sieht also auch hier, daß es der neuen Lehre von den Miasmen keineswegs an wissenschaftlicher Grundlage fehlt und daß die neuen Aufstellungen Trillats auch nicht im Widerspruche mit den aktuellen Ideen stehen. Trillat wollte hauptsächlich der sich mehr und mehr aufdringenden Notwendigkeit Rechnung tragen, die ausschließliche Rolle auf ein richtiges Maß zu beschränken, welche zurzeit die Mikroben in der Aetiologie spielen und zugleich den in der Luft mitwirkenden Agentien die ihnen gebührende Geltung zukommen zu lassen.

Vogel.

Cholesteatome bei dem Pferde.

Von J. Bouwman.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde. 41. Deel. Aflvring 22. 15. Nov. 1914 Seite 1139.)

Ein Pferd, bei dem vorher nichts Abnormes zu bemerken gewesen war, zeigte nach dem Vorberichte seit einigen Wochen Erscheinungen des periodischen Kollers. Während der Krankheitsanfälle ließ es sich nicht ein- oder ausspannen, stand ruhig vor dem Wagen, einmal 7 Stunden hintereinander, schwankte beim Laufen, war nicht zurückzuschieben, behielt im Stalle das Heu im Maul und drehte lieber nach rechts wie nach links. Zwischen den Anfällen war nichts Abnormes zu spüren. Die Anfälle dauerten 4 Stunden bis 4 Tage in Zwischenzeiten von 1—8 Tagen. Bei der Untersuchung betrug die Zahl der Pulse 36, die Krone war unempfindlich. Das Tier stand mit dem Futter im Maule, blieb mit gekreuzten Füßen stehen, war schwer zurückzuschieben, die Haut war naß von Schweiß. Es wurde Dummkoller diagnostiziert und das Tier getötet. Beim Oeffnen des Schädels in der Längsrichtung wurden Cholesteatome der beiden Adergeflechte bemerkt. Ihre Farbe war graubraun mit kleinen Fleckchen, die wie Fischschuppen glänzten. Der linke Tumor wog 45 Gramm, der rechte 15 Gramm. Der größte ist 7 cm, der kleinste 5 cm lang.

Baas.

Digitized by Google

Tierzucht und Tierhaltung.

Die endgültigen Ergebnisse der Viehzählung vom 1. Dezember 1914 für den preußischen Staat.

Die Viehzählung vom 1. Dezember 1914 ist die erste umfassende Aufnahme des Viehbestandes Deutschlands während des Krieges. Dieser Erhebung folgten bisher noch zwei Schweinezählungen, die am 15. März und am 15. April 1915 stattfanden. Eine Veröffentlichung des preußischen Statistischen Landesamts („Statistische Korrespondenz" vom 14. d. M., 13 Seiten) enthält in mehreren Tabellen die endgültig festgestellten Ergebnisse der Zählung vom 1. Dezember 1914 für den preußischen Staat, für die einzelnen Provinzen und Regierungsbezirke sowie für jeden der 597 Kreise und in einer weiteren Uebersicht die Ergebnisse für die Gesamtheit der Städte, der Landgemeinden und der Gutsbezirke im Vergleiche mit denen der Viehzählung vom 1. Dezember 1913, der letzten umfassenden Aufnahme des Viehbestandes Deutschlands vor dem Kriege. Im folgenden werden nach dieser Quelle die Gesamtergebnisse der Viehzählung für den preußischen Staat, für die Städte, die Landgemeinden und die Gutsbezirke Preußens mit den entsprechenden Ergebnissen der Zählung vom 1. Dezember 1913 vergleichend dargestellt.

Es wurden ermittelt:

Staat — Gemeindearten	Zähljahr	Viehhaltende Haushaltungen	I. Pferde und Fohlen (ohne Militärpferde)	II. Rindvieh: Kälber unter 3 Monate alt	Jungvieh: 3 Monate bis noch nicht 1 Jahr alt	Jungvieh: 1 bis noch nicht 2 Jahre alt	Jungvieh: zusammen	2 Jahre altes und älteres Rindvieh: Bullen, Stiere und Ochsen	2 Jahre altes und älteres Rindvieh: Kühe, Färsen und Kalbinnen	2 Jahre altes und älteres Rindvieh: zusammen	Gesamtzahl
Staat	1914	3 264 518	2 490 348	1 125 965	2 112 343	2 109 825	4 222 168	821 508	6 554 505	7 376 013	12 724 146
	1913	3 466 941 [1]	3 226 640	1 092 123	.	.	3 707 371	851 275	6 650 388	7 501 663	12 301 157
1914 mehr (+) oder weniger (−)		− 202 423 [2]	− 736 292	+ 33 842	,	.	+ 514 797	− 29 767	− 95 883	− 125 650	+ 422 989
1914 in % mehr (+) oder weniger (−)		− 5,84 [2]	− 22,82	+ 3,10	.	.	+ 13,89	− 3,50	− 1,44	− 1,67	+ 3,44
davon:											
a. Städte	1914	550 817	341 108	49 749	84 250	85 263	169 513	47 065	385 242	432 307	651 569
	1913	590 651 [1]	539 740	46 708	.	.	140 833	38 282	375 692	413 974	601 515
1914 mehr (+) oder weniger (−)		− 39 834 [2]	− 198 632	+ 3 041	.	.	+ 28 680	+ 8 783	+ 9 550	+ 18 333	+ 50 054
1914 in % mehr (+) oder weniger (−)		− 6,74 [2]	− 36,80	+ 6,51	.	.	+ 20,36	+ 22,94	+ 2,54	+ 4,43	+ 8,32
b. Landgemeinden	1914	2 447 716	1 719 533	934 380	1 791 104	1 711 075	3 502 179	506 959	5 253 626	5 760 585	10 197 144
	1913	2 593 735 [1]	2 125 986	895 417	.	.	3 045 855	511 661	5 316 002	5 827 663	9 768 935
1914 mehr (+) oder weniger (−)		− 146 019 [2]	− 406 453	+ 38 963	.	.	+ 456 324	− 4 702	− 62 376	− 67 078	+ 428 209
1914 in % mehr (+) oder weniger (−)		− 5,63 [2]	− 19,12	+ 4,35	.	.	+ 14,98	− 0,92	− 1,17	− 1,15	+ 4,38
c. Gutsbezirke	1914	265 985	429 707	141 836	236 989	313 487	550 476	267 484	915 637	1 183 121	1 875 433
	1913	282 555 [1]	560 914	149 998	.	.	520 683	301 332	958 694	1 260 026	1 930 707
1914 mehr (+) oder weniger (−)		− 16 570 [2]	− 131 207	− 8 162	.	.	+ 29 793	− 33 848	− 43 057	− 76 905	− 55 274
1914 in % mehr (+) oder weniger (−)		− 5,86 [2]	− 23,89	− 5,44	.	.	+ 5,72	− 11,23	− 4,49	− 6,10	− 2,86

Staat — Gemeindearten	Zähljahr	III Schafe und Lämmer	IV. Schweine: unter ½ Jahr alte Schweine und Ferkel	IV. Schweine: ½ bis noch nicht 1 Jahr alte Schweine	IV. Schweine: 1 Jahr alte und ältere Schweine	IV. Schweine: Gesamtzahl	V. Ziegen und Lämmer
Staat	1914	3 735 485	10 106 808	5 420 438	2 136 563	17 663 809	2 154 547
	1913	[3] 3 832 809	10 688 187	5 235 019	2 147 936	18 071 142	[3] 2 176 406
1914 mehr (+) oder weniger (−)		− 97 324	− 581 879	+ 185 419	− 11 373	− 407 333	− 21 859
1914 in % mehr (+) oder weniger (−)		− 2,54	− 5,44	+ 3,54	− 0,53	− 2,25	− 1,00
davon:							
a. Städte	1914	186 409	762 450	547 022	149 824	1 459 296	332 580
	1913	172 158	816 826	555 740	148 502	1 521 068	332 443
1914 mehr (+) oder weniger (−)		+ 14 251	− 54 376	− 8 719	+ 1 322	− 61 772	+ 137
1914 in % mehr (+) oder weniger (−)		+ 8,28	− 6,66	− 1,57	+ 0,89	− 4,06	+ 0,04
b. Landgemeinden	1914	1 617 843	8 332 900	4 316 634	1 725 028	14 374 562	1 718 320
	1913	[3] 1 659 898	8 809 433	4 137 648	1 726 635	14 673 716	[3] 1 736 965
1914 mehr (+) oder weniger (−)		− 42 055	− 476 533	+ 178 986	− 1 607	− 299 154	− 18 645
1914 in % mehr (+) oder weniger (−)		− 2,53	− 5,41	+ 4,33	− 0,09	− 2,04	− 1,07
c. Gutsbezirke	1914	1 931 233	1 011 458	556 782	261 711	1 829 951	108 647
	1918	2 000 753	1 061 928	541 631	272 799	1 876 358	106 998
1914 mehr (+) oder weniger (−)		− 69 520	− 50 470	+ 15 151	− 11 088	− 46 407	+ 8 351
1914 in % mehr (+) oder weniger (−)		− 3,47	− 4,75	+ 2,80	− 4,06	− 2,47	+ 8,18

[1]) 1913 einschließlich der Militärpferde. — [2]) Siehe Anmerkung 1. — [3]) Berichtigtes Ergebnis.

Zum Verständnis dieser Ergebnisse der Viehzählung vom 1. Dezember 1914 ist ein kurzer Rückblick auf die zweite Hälfte des vergangenen Jahres erforderlich. Mit dem Kriegsbeginn hörte die Zufuhr der für den deutschen Viehbestand wichtigen ausländischen Futtermittel auf. Die

Digitized by Google

einsetzende Futterknappheit rief insbesondere ein starkes Angebot von schlachtreifen und nicht schlachtreifen Schweinen auf dem Markt hervor. Man hegte die Befürchtung, daß das planlose Ueberangebot von bedenklichen Folgen für die zukünftige Fleischversorgung sein werde. Gleichzeitig bewirkte der Kriegsbedarf, daß trotz reichlicher Nahrung auf Wiesen und Weiden Rindvieh abgeschlachtet wurde, das in hohem Maße zur Zucht geeignet war. Durch Bundesratsverordnung vom 11. September wurde für drei Monate das Schlachten von Kälbern unter 75 kg Lebendgewicht und von weiblichen Rindern, die noch in gutem Zuchalter — bis zu 7 Jahren — stehen, verboten. Die Landeszentralbehörden wurden ermächtigt, auch für die Schlachtung von Schweinen Beschränkungen anzuordnen. Für Preußen wurde lediglich eine derartige Maßnahme in Aussicht genommen, falls das Abschlachten nicht mastreifer Schweine weiter zunehmen sollte. Um einen für die Ernährung der Bevölkerung notwendigen Einblick in den Bestand und die Verteilung der Viehhaltung und um auch ein Urteil darüber zu gewinnen, ob die zur Erhaltung des Viehstandes unternommenen Schritte ausreichten, wurde trotz der voraussichtlichen Schwierigkeiten die am 1. Dezember 1914 fällige sogenannte kleine Viehzählung vorgenommen. Von der bisher üblichen Erfragung der Unterarten wurde bei den Pferden Abstand genommen und von einer Erfassung der Militärpferde aus naheliegenden Gründen abgesehen. Im Interesse der Vereinfachung der Zählung wurde ferner auf die Feststellung der Zahl der Zuchteber und Zuchtsauen verzichtet; man glaubte, daß die Zahlen der Altersklasse, die die ein Jahr alten und älteren Schweine umfaßt, genügend Anhaltspunkte dafür lieferten, ob Zuchtvieh ausreichend vorhanden ist. Hinsichtlich des äußeren Umfangs der Zählung sei noch hervorgehoben, daß aus den ostpreußischen Kreisen Pillkallen, Stallupönen, Darkehmen, Goldap, Oletzko, Lyck und Johannisburg keine Ergebnisse geliefert wurden.

Geht man auf die Ergebnisse im einzelnen ein, so zeigt sich zunächst, daß gegenüber dem 1. Dezember 1913 die Zahl der viehhaltenden Haushaltungen von 3 466 941 auf 3 264 518, also um 202 423 zurückgegangen ist.

Was die Pferde betrifft, so kann ein Vergleich mit dem Jahre 1913 nicht gezogen werden, da unter den am 1. Dezember 1914 ermittelten 2 490 348 Pferden die Militärpferde nicht enthalten sind.

Für das Rindvieh ergibt sich gegenüber dem 1. Dezember 1913 eine Zunahme um 422 989 Stück oder 3,44 %. Ein Einblick in die Unterarten zeigt, daß das 2 Jahre alte und ältere Rindvieh um 125 650 Stück oder 1,67 % abgenommen, das Jungvieh jedoch um 514 797 Stück oder 13,89 % und die Zahl der unter 3 Monate alten Kälber um 33 842 oder 3,10 % zugenommen hat. Man wird dieses Ergebnis zu einem Teil auf die erwähnte Verordnung vom 11. September zurückzuführen haben.

Die Zahl der Schafe ist von 3 832 809 auf 3 735 485, also um 97 324 oder 2,54 % zurückgegangen.

Auch für die Ziegen ergibt sich eine Abnahme, und zwar von 2 176 406 auf 2 154 547, also um 21 859 oder 1 %.

Die Zahl der Schweine ging von 18 071 142 am 1. Dezember 1913 auf 17 663 809 am 1. Dezember 1914 zurück; es ergibt sich demnach eine Verminderung um 407 333 oder 2,25 %. Im einzelnen nahmen jedoch die unter ½ Jahr alten Schweine, die erheblich mehr als die Hälfte aller Schweine ausmachen, um 581 379 oder 5,44 % ab. Ebenso zeigte sich bei den 1 Jahr alten und älteren Schweinen eine Abnahme, und zwar um 11 373 oder 0,53 %. Die ½ bis noch nicht 1 Jahr alten Schweine vermehrten sich hingegen um 185 419 oder 3,54 %.

Die Gliederung der Ergebnisse nach Städten, Landgemeinden und Gutsbezirken ergibt für die Landgemeinden die gleichen Zu- und Abnahmetendenzen, die für den preußischen Staat im ganzen ermittelt wurden. Bei den Gutsbezirken weicht jedoch die Entwicklung des Rindviehbestandes von der Gesamtentwicklung ab; das Rindvieh im ganzen und ebenso die unter 3 Monate alten Kälber zeigen hier eine Abnahme. Bei den Städten weisen im Gegensatz zur Gesamtentwicklung auch das 2 Jahre alte und ältere Rindvieh, die Schafe, die Ziegen sowie die 1 Jahr alten und älteren Schweine eine Zunahme, die ½ bis noch nicht 1 Jahr alten Schweine eine Abnahme auf.

Zur Bekämpfung tierischer Schädlinge.

Von Professor Dr. H. Raebiger, Halle a. S.

Es muß während des Kriegszustandes als die nationale Pflicht eines jeden Deutschen bezeichnet werden, energisch den großen Schäden entgegenzutreten, welche unseren Nahrungsmitteln, Futter- und Erntevorräten durch die tierischen Schädlinge der Landwirtschaft, insbesondere Ratten, Mäuse und Hamster, drohen.

Besonders aber muß hervorgehoben werden, daß die Ratten als Träger der Trichinose anzusehen sind, und daß sie auch bei der Verbreitung von ansteckenden Krankheiten, wie Pest, Typhus, Tuberkulose, Lepra, Maul- und Klauenseuche, Brustseuche der Pferde u. a. m, eine oft sehr unheilvolle Rolle spielen.

Die Mäuse richten in den Lagerräumen und Speichern und, vereint mit den Hamstern, auf den Feldern großen Schaden an.

Die Mittel und Verfahren, die zur Bekämpfung der Ratten, Mäuse und Hamster im Laufe der Jahre empfohlen worden sind, sind außerordentlich zahlreich und vielseitig. Die Erfahrung hat aber gelehrt, daß sehr viele davon unbrauchbar sind, andere wieder nur eine geringe Wirkung zeigen, manche sogar, wie z. B, Arsenik- und Strychninpräparate, die lange Zeit ihre giftige Eigenschaft bewahren, eine große Gefahr für Menschen und nützliche Haustiere darstellen, da die Ratten die ausgelegten Giftbrocken fortzuschleppen pflegen. Besonders da, wo Lager von Nahrungsstoffen vorhanden sind, dürften solche Mittel niemals zur Verwendung gelangen. Nur eine verhältnismäßig geringe Zahl der Vertilgungsmethoden hat sich in der Praxis bewährt und einen nachhaltigen Erfolg gezeigt.

So kommen z. B. zur Bekämpfung der Ratten von den chemischen Giften bestimmte, mit Phosphor oder Meerzwiebel-Extrakten bereitete Speisen in Betracht, ferner Bakterienverfahren, besonders in Verbindung mit dem hierzu speziell hergestellten wirksamen Ergänzungspräparaten und giftige Gase; unter Umständen auch besonders konstruierte Massenfallen.

Bei der Mäusevertilgung haben sich die gasförmigen Gifte und die mäusetötenden Bakterien am besten bewährt.

Dasselbe gilt für die Vertilgung der Hamster, gegen die außerdem noch mit Fallen und durch Ausgießen der Baue vorgegangen werden kann.

Der geeignetste Zeitpunkt hierfür ist das Frühjahr, wenn die Hamster wieder ihre Baue öffnen und ihr Organismus durch den langen Winterschlaf geschwächt ist, die Tiere abgemagert und wenig widerstandsfähig sind.

Als selbstverständliche Voraussetzung für jeden nachhaltigen Erfolg ist in allen Fällen das gleichzeitige und einheitliche Vorgehen der Besitzer der von den Nagern heimgesuchten Grundstücke und Feldmarken anzusehen.

Zu näherer Auskunft und Mithilfe bei der Bekämpfung der genannten Schädlinge ist das Bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer zu Halle a. S. bereit.

Bei den an das Institut gerichteten Anfragen ist, sofern eine Rattentilgung beabsichtigt wird,eine Mitteilung über die Größe des Grundstückes (Gesamtbaufläche in Quadratmetern), die Zahl der Gebäude (Wohnhäuser, Stallungen, Scheunen, Leute-Ställe usw.) und eine nähere Bezeichnung der besonders verratteten Räumlichkeiten erforderlich, sowie eine Angabe darüber, ob die Gebäude alt oder neu bezw. massiv sind, ob sie isoliert liegen und, falls am Wasser, wieviele Meter Ufer in Betracht kommen Bei der Hamster- und Mäusebekämpfung sind Angaben über die Größe der Feldmark und den Umfang der Plage erwünscht. Außerdem ist die zu vertilgende Mäuseart mitzuteilen.

Verschiedene Mitteilungen.

Paul Ehrlich †.

Am 20. d. Mts. verstarb der Wirkliche Geheime Rat Professor Dr. Ehrlich, Exzellenz, in Bad Homburg vor der Höhe, wo er zur Kur weilte, an Herzschwäche. Unerwartet kam für die meisten die Trauerkunde, denn erst vor kaum mehr als einem Jahre hatten wir Gelegenheit, den sechzigjährigen Geburtstag des großen Gelehrten zu feiern. Noch in voller Rüstigkeit beging er diesen Tag, an dem nicht nur die medizinische, sondern fast die ganze wissenschaftliche Welt Anteil nahm. Niemand konnte damals ahnen, daß der Tod des genialen Forschers so bald eintreten würde.

Paul Ehrlich wurde am 14. März 1854 in Strehlen in Schlesien geboren, besuchte das Gymnasium in Breslau

Digitized by Google

und promovierte, nach Vollendung seiner medizinischen Studien in Breslau, Straßburg und Leipzig, zum Dr. med. Vom Jahre 1878 bis 1883 war er Assistent an der Frerich'schen Klinik und ging dann in gleicher Eigenschaft an die zweite medizinische Universitäts-Klinik nach Berlin, wo er 1889 Privatdozent für innere Medizin wurde. Im Jahre 1890 erhielt er eine Professur an der Berliner Universität, 1896 wurde ihm die Leitung des Königlichen Instituts für Serumforschung und Serumprüfung in Steglitz übertragen, das 1899 erweitert und als Institut für experimentelle Therapie nach Frankfurt am Main verlegt und mit dem Speyerhause für experimentelle Chemotherapie verbunden wurde.

Es soll nicht Aufgabe dieser Zeilen sein, die ganze Lebensarbeit Ehrlichs zu schildern, denn einmal reicht dazu der verfügbare Raum nicht aus, zweitens würde einer kaum imstande sein, die Arbeiten dieses vielseitigen Mannes voll zu würdigen. Von jeher hatte sich Ehrlich für die Beziehungen der Farben zu den Zellen des menschlichen Körpers lebhaft interessiert und schon als 22jähriger Jüngling wurde er in dem Cohnheim'schen Institute in Breslau, wo er mit seinem Vetter, dem bekannten Pathologen Weigert, zusammen arbeitete, als Hauptfärber des Instituts bezeichnet. In die achtziger und neunziger Jahre fielen seine bedeutenden Arbeiten über die Affinitäten der Farben zu den verschiedenen Körperzellen, über die Färbung der Blutzellen und Bakterienfärbungen. Von allen seinen Mitarbeitern und Schülern wird dabei die Exaktheit seiner Arbeiten hervorgehoben. Er scheute sich nicht, Reagensgläser selbst zu sterilisieren oder Farblösungen im Interesse ihrer Genauigkeit selbst gewichtmäßig herzustellen. Ich hatte Gelegenheit, mich als sein Schüler mit der Blutfärbung zu beschäftigen, als er noch in einem kleinen Mietshause in der Nähe der Charitee zusammen mit Koch untergebracht war und dort Stube, Kammer und Küche seine Arbeitsstätten bildeten. Zu bewundern war es, wie er die Farben meisterte und mit ihnen die herrlichsten Präparate herstellte.

Aus diesen Forschungen resultierten unsere Kenntnisse über die morphologische Zusammensetzung des Blutes sowie über die Herkunft der einzelnen Blutzellen. Auch gelang Ehrlich die färberische Darstellung des Tuberkelbazillus im Sputum und Gewebe kurz nach der Entdeckung durch Koch im Jahre 1882 Schon zu jener Zeit zog er aus seinen vielseitigen Versuchen den Schluß, daß zwei Körper nur aufeinander wirken, wenn sie fest nach Art einer chemischen Verbindung vereinigt sind — corpora non agunt nisi fixata —.

Damals lernte man die genialen Ideen des unermüdlichen Forschers schätzen, und es war besonders Althoffs Verdienst, der ihm zuerst in Steglitz und später in Frankfurt eine würdige Forschungsstätte schuf. Hier sind die großen Probleme gelöst, die die medizinische Welt in Erstaunen setzten und mit Hilfe derer es gelang, die Bekämpfung der Infektionskrankheiten wesentlich zu fördern.

Seitenkettentheorie und Chemotherapie, mit diesem Worten dürfte der Inhalt seiner Lebensarbeit am besten gekennzeichnet werden. Vielen Anfechtungen hat die Seitenkettenthorie jahrzehntelang standgehalten und hat sich trotz ständigen Auftauchens neuer Probleme auf dem Gebiete der Biologie glänzend bewährt. Und wenn sie auch im Laufe der Zeiten manche Modifikationen erfahren wird, so ist sie doch für uns als Arbeitshypothese von unvergänglichem Wert und hat mit dazu beigetragen, das Verständnis für zahlreiche biologische Vorgänge zu wecken und zu fördern.

Die Chemotherapie, der Inbegriff seines zweiten Arbeitsgebietes, ist von dem großen Forscher erst geschaffen und von ihm und seinen Schülern zu einer herrschenden Lehre in der Medizin ausgearbeitet worden, die der von von Behring begründeten Serotherapie ebenbürtig an die Seite gestellt werden muß. Es würde zu weit führen, auf die einzelnen Phasen in der Entwicklung der Chemotherapie einzugehen, die durch die Entdeckung des Salvarsans und Neosalvarsans gekrönt wurden. Organotropie und Parasitotropie waren die Fundamente, mit denen er unser Wissen über die Beziehungen verschiedener Arzneimittel zu den Zellen des Körpers und zu den Parasiten klarlegte, und die ihn zu der Entdeckung des Salvarsans und des Neosalvarsans führten. Sie haben ihren Siegeslauf durch die Welt genommen und der Menschheit ein Mittel zur Heilung der Syphilis gegeben. Die Veterinärmedizin hat nicht geringes Interesse an diesen Präparaten, da sie sich bei der Bekämpfung der Brustseuche vorzüglich bewährt haben. Allseitig häufen sich die Berichte über die glänzenden Erfolge, die mit dem Salvarsan und Neosalvarsan bei der Brustseuche des Pferdes erzielt werden. Während diese Krankheit schon zu Friedenszeiten die Bewegungsfreiheit mancher Truppen zu lähmen vermochte, kann sie durch Verwendung des von Ehrlich und seinem Mitarbeiter Hata gefundenen Präparates selbst während des jetzigen großen Weltkrieges auf ein Minimum beschränkt werden, sodaß die Schrecken der Brustseuche wesentlich verringert, sogar fast ganz behoben sind.

Die deutsche medizinische Wissenschaft hat durch den Heimgang Ehrlichs einen ihrer bedeutendsten Vertreter verloren; mögen seine geistreichen Ideen unter den zahlreichen Mitarbeitern und Schülern weiter fortleben und noch manche wertvolle Arbeiten aus seinen Instituten zeitigen.

Mießner.

Lehrstuhl der Hygiene an der Universität Greifswald.

Professor Dr. Ernst Friedberger, Privatdozent und Vorsteher der Abteilung für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie am pharmakologischen Institute der Universität Berlin hat einen Ruf als Ordinarius der Hygiene nach Greifswald als Nachfolger von Professor G. H. Römer erhalten. Professor Friedberger ist durch seine umfangreichen Untersuchungen auf dem Gebiete der Ueberempfindlichkeitslehre besonders hervorgetreten.

Bekanntmachung.

Wir weisen auf die im Anzeigenteile enthaltene Bekanntmachung des Reichsbank-Direktoriums betreffs Verteilung von Stücken der fünfprozentigen Reichsanleihe hin.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Stabsveterinär Ernst Kasten, Tierarzt in Stettin.

Kriegsfreiwilliger Oberjäger Alois Ries, Stud. met. vet. aus Hochhausen.

Veterinär Karl Mannheims, bei einer Fuhrpark-Kolonne, aus Juntersdorf. (Infolge eines Unfalles.)

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Veterinär d. R. E. Flieger, Tierarzt in Biesenthal i. Brandenbg.

Stabsveterinär d. R. Dr. K. Breidert, Tierarzt an der Rotlaufimpfanstalt Prenzlau.

Kriegsfreiwilliger Unteroffizier Wilh. Wille, cand. met. vet. an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Felduntervetеrinär Hans Bierbach, cand. met. vet. aus Naumburg.

Veterinär Dr. Windmüller, Tierarzt in Lauenau.

Veterinär Karl Beutel, bei einer Fuhrpark-Kolonne, Tierarzt in Genthin.

Korpsveterinär Dr. Oskar Hagemann, Professor an der Landwirtschaftlichen Akademie in Bonn-Poppelsdorf.

Stabsveterinär d. L. Friedr. Hagenstein, bei einer Etappen-Inspektion, Tierarzt in Altlandsberg.

Digitized by Google

Veterinär Dr. Wilh. Hertz, Tierarzt in Tiegenhof.

Stabsveterinär Dr. Eugen Huber, in einem Dragoner-Regiment.

Veterinär d. R. Fritz Heumann, Tierarzt in Schötmar.

Stabsveterinär d. L. Wilh. Toellner, Amtstierarzt in Brake in Oldenburg.

Stabsveterinär d. L. Rich. Ulrich, Schlachthofinspektor in Neumarkts in Schlesien.

Stabsveterinär Dr. Hermann Reil, Assistenzarzt im Pharmazeutischen Institut der Fa. Ludw. Wilh. Gans in Oberursel.

Oberstabsveterinär d. L. Dr. Attinger, Oberregierungsrat in München.

Oberveterinär Dr. Karl Oestern, Obertierarzt am Schlachthof zu Essen.

Veterinär Dr. Robert Pillar aus Rybnik.

Stabs- und Regimentsveterinär Mögele, Oberamtstierarzt in Vaihingen in Württemberg.

Oberveterinär Thiede im schleswig-holsteinischen Ulanen-Regt.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Klasse mit Krone und Schwertern: dem Korpsstabsveterinär Karl Kammerhoff, Korpsveterinär des XVII. A.-K.; der Bayer. Militärverdienstorden 4. Klasse mit Schwertern: dem Stabsveterinär der Reserve Wilhelm Klein in Kroitsch (Schles.), dem Oberveterinär d. L. Dr. Karl Titze, Regierungsrat, Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin; das Ritterkreuz 2. Klasse des Sächs. Albrechtsordens mit Schwertern: dem Oberveterinär Dr. Emil Honigmann, Stadttierarzt in Auerbach (Königreich Sachsen); das Ritterkreuz 2. Klasse mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Stabs- und Regimentsveterinär Zembsch im Ulan.-Regt. Nr. 11, Oberveterinär d. R. Dr. Herm. Hall, ständ. Mitarbeiter am Kaiserl. Gesundheitsamt in Berlin; das Fürstl. Schaumburg-Lipp. Kreuz für treue Dienste 1914: dem Veterinär d. R. Max Hesse in Stadthagen (Schaumburg-Lippe); das Offizierskreuz des Kaiserl. Oesterr. Franz-Joseph-Ordens: dem Bezirkstierarzt Veterinärrat Franz Martin in Passau; die Schwerter zum Ritterkreuz 1. Klasse des Sächs. Albrechtsordens: dem Korpsstabsveterinär Oskar Kuhn, Armeeveterinär beim Armeeoberkommando 7, Oberstabsveterinär Arthur Richter, Korpsveterinär des XIX. A.-K.; das Braunschweig. Kriegsverdienstkreuz: dem Veterinär Dr. Pape, 2. Garde-Feldart.-Regt.

Verzogen: Tierarzt Jahn von Goldap nach Heinrichswalde unter Berufung zum stellv. Kreistierarzt des Kreises Niederung.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preußen: Befördert: Thalau, Untervet. bei der Militär-Vet.-Akad., zum Veterinär, vorläufig ohne Patent, Im Beurlaubtenstande: Befördert: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre Schroeder, der Res. (I Bremen) beim Kür.-Regt. 2, Dr. Titze der Landw. 1.Aufgeb. (V Berlin) beim Gen.-Gouv. in Belgien; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre: Lieblich d. Res. (II Essen) beim Etappen-Pferdedepot der 5. Armee, Pée der Landw. 1. Aufgeb. (V Berlin) von der Garde-Train-Ers.-Abt., Krumbiegel der Landw. 1. Aufgeb. (Görlitz) beim Res.-Drag.-Regt. 3, Gube der Landw. 1. Aufgeb. (Hohensalza) bei der Etapp.-Inspektion 3, Nehrhaupt der Landw. 2. Aufgeb. (II Cöln) bei der Ers.-Esk. des Kür.-Regts. 8, Conradi der Landw. 2. Aufgeb. (Thorn) bei der Fest.-Fußart.-Mun.-Kol. 10 des XVII. A.-K.; zu Oberveterinären: die Veterinäre Dr. Lüssen der Res. (Jülich) beim Fußart.-Regt. 9, Dr. Claus der Res. (Wetzlar) bei der Kommandantur Beverloo in Belgien, Dr. Seitz d. Landw. 1. Aufgeb. (Gießen) beim Gouv. in Mainz; Kluthe, Untervet. der Res. (Oldenburg) beim Res.-Fußart.-B. Nr. 39; zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre d. Res.: Schmäling (Gottfried) (Bielefeld) bei der Mun.-Kol. 6 des XVII. Res.-Korps, Berkholz (Bromberg) beim Stabe der Etapp.-Insp. 1, Kurth (Jülich) beim Res.-Feldart.-Regt. 17, Riehl beim Feldart.-Regt. 18, Fritz beim GardeErs.-Feldart.-Regt. Bette bei der 1. Landst.-Esk. Oldenburg des X. A.-K., Hünermund beim Res.-Feldart.-Regt. 51, Radermacher beim Fußart.-Regt. Nr. 3, Mayer (Hermann) beim Res.-Fußart.-Regt 13, Leifert, b. Res.-Fußart.Regt. 20, Ennecker bei der Fuhrp.Kol. 2 des I. A.-K., Keilbar bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 2. der 1. Inf.-Div., Dr. Bellut bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 75 des XXIV. Res.-Korps, Aue (Joseph) bei der Fußart.-Mun.Kol. 5 des XXXX. Res.-Korps, Sörensen bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 59 des Korps Bothmer, Lütje beim Pferdedepot der 113. Inf.-Div., Kiehn (Ernst) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 29 der Etapp.-Insp. 10, Jahnke bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 142 der Etapp.-Insp. der Armee-Abt. Strantz, Schuch beim Pferde-Lazarett Brandenburg, Torner bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 16 der Etapp.-Insp. der Njemen-Armee; die Unterveterinäre der Landwehr 1. Aufgebots: Veltkamp (Geldern) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 12a West der Armee-Abt. Woyrsch, Fischer (Gera) bei der Ers.-Esk. Jäger-Regts. z. Pf. Nr. 2, Dr. Henn (Graudenz) bei der Fuhrp.-Kol. 6 des XVII. A.-K., Preuß (Graudenz) bei der Fuhrp.-Kol. 6 des XVII. A.-K.; die Unterveterinäre der Landwehr 2. Aufgebots: Dr. Goldberger (Deutsch-Krone) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 17, Zniniewicz (Valerian) (Schwerin) beim Ers.-B. Fußart.-Regt. Nr. 20.

Uebergeführt: Blasse, Oberlt. d. Res. des Inf.-Regts. Nr. 32 (Neuwied), jetzt bei der Etapp.-Insp. 1, als Stabsveterinär zu den Veterinäroffizieren d. Res., Zucker, Oberveterinär (Veterinärbeamter) d. Landw. 1. Aufgebots (Brieg), beim Staffelstabe 26 des VI. A.-K., als Stabsveterinär ohne Patent zu den Veterinäroffizieren d. Landw. 1. Aufgeb.

Der Abschied bewilligt: Göttelmann, Stabsveterinär der Landw. 2. Aufgeb. (Schlettstadt).

Mit Eintritt der Demobilmachung treten zu den Veterinäroffizieren der Reserve über: die Veterinäre: Dr. Bautz bei der Res.-Fernspr. Abt. 25, Pruys, Pagels bei dem Etapp.-Pferde-Depot der 5. Armee, Schlüter beim Feldart.-Regt. Nr. 69, Jaeckel bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 70, Northoff beim Etapp.-Pferde-Depot der 5. Armee, Hohenstein bei der Ers.-Esk. des Gardekorps, Römisch beim Jäger-Regt. z. Pf. Nr. 11, Härtdäg bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 18 der 5. Armee, Beyer beim Res.-Hus.-Regt. Nr. 4, Guerquin beim Feldart.-Regt. Nr. 33, Herrmann bei der Ers. Abt. Feldart.-Regt. 73 Schwarz (Herrmann) beim Gouvernement in Lüttich, Witt bei der Kav.-Esk. der 4. Ers.-Div., Gaul beim Res.-Pferdedepot 26 des XXVI. Res.-Korps, Richter bei der Fuhrp.-Kol. 5 des V. A.-K., Verbücheln beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 47, Goullon bei der Res.-Fernspr.Abt. 26, Manski beim Pion.-Belag.-Train 11 der Festung Thorn, Dolfen bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 59, Dr. Fromm bei der Res.-Mun.-Kol. 78 des XXXIX Res.-Korps, Hülsbruch beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 47, Lehmann bei der Feldart.-Ers.-Abt. 40 der 4. Ers.-Div., Meyer beim 1. Garde-Fußart.-Regt., Dillmann beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 25, Schroeder bei der Prov.-Kol. 6 des V. A.-K., Dr. Kuller bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 66 des XXII. Res.-Korps, Breitbach beim Feldart.-Regt. Nr. 83, Prillwitz beim Stabe der 2. Inf.-Div., Nuß beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 25, Hummel bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 126 des XXVI. Res.-Korps., Kohls bei der Ers.-Esk. Jäger-Regt. z. Pf. Nr. 4, Prenzlow bei den Mun.-Kol. und Trains des XXII. Res.-Korps., Pfundheller bei der Fernspr.-Abt. des XVII. A.-K., Dahmen bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 78 des XXV. Res.-Korps., Adam beim Feldart.-Regt. Nr. 33, Dr. Veelken bei der 5. Landst.-Esk. des VII. A.-K. (Gouv. Antwerpen), Alias bei der Fuhrp.-Kol. 1 des V. A.-K., Schebitz beim Fußart.-Regt. Nr. 6, Uhrig bei der Res.-Kav.-Abt. 76 Schindler bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 14, Rhode bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 35, Koch beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 44, Kramer beim Res.-Feldart.Regt. Nr. 50, Dr. Beck bei der 1. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 67, Brüggemann bei der Feldart.-Abt. B des General-Gouvernements in Belgien, Thurmann bei der 2. Landst.-Esk.- des XI. A.-K., Müller (Bernhard) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 10, Holzmann bei der 2. Res.-Fußart.-Battr. 23 des XIII. (K. W.) A.-K., Julitz bei der 1. Res.-Fußart.-Battr. 26 des XXVI. Res.-Korps, Enninga bei der Etapp.-Insp. der 9. Armee, Walther beim Festungs-Gouvernement Namur, Bösch bei der 1. Battr. des General-Gouvernements Brüssel, Dr. Hertz bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 52 des XXV. Res.-Korps., Dr. Vathauer bei der Res.-Mun.-Kol.-Abt. 79 des XXXX. Res.-Korps, Brinkmann bei der Res.-Mun.-Kol.-Abt. 79 des XXXX. Res.-Korps, Moll bei der Res.-Mun.-Kol.-Abt. 25 des XIII. (K. W.) A.-K., Kiehn bei der Ers.Komp. Telegr.-Batl. Nr. 5, Dr. Hoos bei der Korps-Fernspr.-Abt. des XVIII. A.-K.

Gestorben. Obertierarzt Eduard Paschlau in Königsberg.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern,
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

In Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 36. **Ausgegeben am 4. September 1915.** **23. Jahrgang.**

[Aus der medizinischen Klinik der Veterinär-Hochschule in Budapest.]

Ueber die Digitalistherapie.

Von Prof Dr. **J. Marek.**

(Fortsetzung.)

1. Versuch.

Altes, abgetriebenes, mageres, 320 kg schweres Pferd (Wallach) mit kompensiertem Herzklappenfehler durch Schlußunfähigkeit der Aortenklappen. Es diente zur Prüfung der kombinierten Wirkung der Digitalis und des Strophanthins, wobei die Digitalis und das Strophanthin in der ersten Versuchsreihe in ähnlichen für das Körpergewicht berechneten Mengen verabreicht wurden, wie beim herzkranken Pferde 2, in der zweiten Versuchsreihe aber in solchen wie beim herzkranken Pferde 1.

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H*)	A	Bemerkung.
20. XI., Vm. 9 Uhr	Adigan Digitalis	6,5 g sc. 3,2 g st.	40	20	
Nm. 3 „	—	—	40	18	
21. XI., Vm. 9 „	Digitalis	3,2 g st.	40	18	
„ 10 „	Strophanthin	2 mg iv.	42	20	
„ 10,5—10,20 Uhr	—	—	44	20-24	Nach 10 Minuten Harnabsatz.
Nm. 3 Uhr	—	—	48	24	Bis 23. XI. Freßlust schlecht.
22.—25. XI.,	—	—	40-48	16-20	25. XI. zeitweise Herzintermittenz.
26. XI., Vm. 8 Uhr	—	—	40	14	
Nm. 5 „	Strophanthin	4,5 mg iv.	52	24	
„ 5,5—5,20 Uhr	—		40-44	24-28	
27. XI., Vm. 9 Uhr	Digitalis	3,2 g st.	40	12	
Nm. 5 „	Strophanthin	4,5 mg iv.	36	24	
„ 5,5 Uhr	—	—	28	24	
„ 5,10 „	—	—	28	24	
„ 5,15 „	—	—	28	24	
„ 5,20 „	—	—	32	24	
„ 5,25 „	—	—	32	24	
28. XI., Vm 8 Uhr	Digitalis	3,2 g st.	24	26	Ausfall jedes 2. Herzstoßes trotz gleichzeitiger Vorhofkontraktion; Verdoppelung des Herzstoßes.
Nm. 5,10 Uhr	Strophanthin	5,8 mg iv.	24	14	Ausfall jedes 2. Herzstoßes.
„ 5,15 „	—	—	20	20	„ „ „ „
„ 5,17 „	—	—	64	24	Herzstoß scheinbar regelmäßig, klopfend, endokardiales Geräusch verstärkt, Puls schwach, Atmung tief, ziehend und schnaubend.
„ 5,20 „	—	—	72	44	Zusammenstürzen; die Haut fühlt sich wärmer an; Schwitzen.
„ 5,25 „	—	—	108	44	
„ 5,30 „	—	—	120	44	Stöhnen; Zittern; schwere Atemnot.
„ 5,40 „	—	—	120	20	
„ 5,45 „	—	—	124	24	
„ 5,55 „	—	—	64	12	
„ 6 „	—	—	32	16	Beruhigung; Atmung ruhig; Puls und Herzstoß kräftig, unregelmäßig intermittierend.
„ 6,10 „	—	—	36	12	
„ 6,40 „	—	—	60	12	
„ 8,10 „	—	—	28	20	
„ 9,10 „	—	—	88	20	Nach Ausfall von zwei Herzstößen rasch zunehmende und nachher rhythmische Herzbeschleunigung; Puls schwach.
29. XI., Vm. 8 Uhr	—	—	120	26	Vollständige Arhythmie; Darniederliegen der Freßlust.
Nm. 3 „	—	—	88	28	
30. XI., Vm. 8 „	—	—	120	43	
Nm. 3 „	—	—	130	48	
„ 11—12 Uhr	—	—	—	—	Tod. Sektionsbefund: Etwa ½ l klares Serum im Herzbeutel; das Herz in Diastole; der Herzmuskel fahlgelb, leicht zerreißlich; subendokardiale Blutungen besonders im Bereiche der Papillarmuskeln; Verdickung der Bikuspidalklappe und der Aortenklappen.

*) H = Zahl der Herzschläge. A = Zahl der Atmungen in 1 Min.; sc. = subkutan, st. = stomachal, iv. = intravenös.

Digitized by Google

2. Versuch.

Mittelmäßig genährtes, etwa 430 kg schweres, 8jähriges Pferd (Stute) mit schwerer Benommenheit infolge katarrhalischer Erkrankung der Kopfhöhlen. Es diente zur Prüfung der kombinierten Wirkung der Digitalis und des Strophanthins bei Anwendung ähnlicher für das Körpergewicht berechneter Dosen wie beim herzkranken Pferde 1. Nach Abschluß des Versuches wurde noch eine weitere, viel höhere Strophanthindosis eingespritzt.

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H	A	Bemerkung.
23. XII., Nm. 7,30 Uhr	Strophanthin	6,3 mg iv.	46	—	
„ 7,32 „	—	—	36	—	
„ 7,34 „	—	—	44	—	
„ 7,40 „	—	—	40	—	
„ 7,50 „	—	—	40	—	
„ 10 „	—	—	42	—	
24. XII., Vm. 10 „	Digitalis	4,5 g st.	48	26	
Nm. 3,50 Uhr	Strophanthin	6,3 mg iv.	36	7	
„ 3,55 „	—	—	34	7	
„ 4 „	—	—	29	5	
„ 4,5—4,20 Uhr	—	—	30	4–5	
„ 4,25 Uhr	—	—	32	9	
„ 4,30—4,50 Uhr	—	—	30	6—7	
25. XII., Vm. 10,10 Uhr	Digitalis	4,5 g st.	40	6	
Nm. 4,30 „	Strophanthin	8,1 mg iv.	46	5	
„ 4,35—4,60 Uhr	—	—	44-46	5	
„ 5,5 Uhr	—	—	50	5	
„ 5,10 „	—	—	48	5	
„ 5,15 „	—	—	44	5	
„ 5,30 „	—	—	46	5	
„ 6,30 „	—	—	46	5	
„ 6,35 „	—	—	48	5	Im Laufe einer ½ Min. Ausfall von 2 Herzstößen.
„ 7 „	—	—	64	5	Herzstoß scheinbar regelmäßig.
26. XII., Vm. 9,15 „	—	—	108	7	
„ 10,30 „	Strophanthin	12 mg iv.	88	6	
„ 10,35 „	—	—	66	12	
„ 10,40 „	—	—	104	26	Zusammenstürzen; Unruhe; Harnabsatz; Dyspnoe; Schwitzen.
„ 10,42 „	—	—	120	12	
„ 10,46 „	—	—	—	—	Tod. Sektionsbefund: Herz normal; hämorrhagische Darmentzündung.

3. Versuch.

Mittelmäßig genährtes, kräftiges, 8jähriges Pferd (Wallach) von kräftigem Körperbau und mit einem Körpergewichte von etwa 500 kg, das mit schwerem Nasen- und Hautrotz behaftet war und dessen Körperwärme infolgedessen zwischen 39° und 39.5° C schwankte. Der Zweck des Versuches war festzustellen die Wirkung des Strophanthins in mehrmals wiederholten und allmählich steigenden Dosen.

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H	A	Bemerkung.
18. XII., Nm. 6,5 Uhr	Strophanthin	9 mg iv.	52	12	
„ 6,10—6,25 Uhr	—	—	52	12	Nach 10 Min. Ausfall eines, nach 20 Min. jedes 4.—5. Herzstoßes im Laufe einer ½ Min., nachher Herzstoß rhythmisch, doch zuweilen stark klopfend.
„ 6,30—6,35 „	—	—	48	12	Ausfall eines Herzstoßes.
19. XII., Nm. 5,50 Uhr	Strophanthin	12 mg iv.	54	8	
„ 5,55 „	—		52	10	
„ 6—6,20 Uhr	—	—	48-50	9—10	Von der 10. Min. an Ausfall von einem Herzstoß.
„ 6,25 Uhr	—	—	44	9	Ausfall von 3 Herzstößen.
„ 6,30 „	—	—	50	9	„ „ 1 Herzstoß.
20. XII., Vm. 11,15 Uhr	Strophanthin	15 mg iv.	48	10	Freßlust vermindert.
„ 11,20 „	—	—	36	10	Ausfall von 3 Herzstößen.
„ 11,30 „	—	—	36	9	Ausfall jedes 4. Herzstoßes.
„ 11,40 „	—	—	38	12	„ „ „ „
„ 11,50 „	—	—	42	11	„ „ 4.—5. Herzstoßes.
21. XII., Vm. 12 Uhr	Strophanthin	25 mg iv.	44	10	Darniederliegen der Freßlust; Ausfall von 4 Herzstößen.
Nm. 12,5 „	—	—	38	28	Ausfall von 8 Herzstößen; tiefe, schnaubende, angestrengte Atmung.
„ 12,10 „	—	—	36	14	Ausfall von 10 Herzstößen; Taumeln; Atmen mit aufgesperrtem Maul.
„ 12,15 „	—	—	140	26	Herzstoß regelmäßig; Puls mittelkräftig; Harnabsatz; allgemeiner Schweißausbruch.
„ 12,20 „	—	—	116	28	Ausfall von 2 Herzstößen; wiederholter Harnabsatz.
„ 12,25 „	—	—	110	28	„ „ 2 „
„ 12,30 „	—	—	120	28	Atmung ruhiger; Herzstoß rhythmisch.
„ 12,35 „	—	—	116	30	
„ 12,37 „	Strophanthin	15 mg iv.	—	—	
„ 12,45 „	—	—	86	24	Ausfall von 5 Herzstößen.
„ 12,50 „	—	—	78	24	„ „ 6 „
„ 12,55 „	—	—	84	24	„ „ 10 „
„ 1 „	—	—	62	18	„ „ 9 „
„ 1,5 „	—	—	54	17	„ „ 11 „ Atmung ruhig.
„ 2 „	—	—	—	—	Tod. Sektionsbefund, von der Rotzkrankheit abgesehen, negativ

Digitized by Google

4. Versuch.

Mittelmäßig genährtes, etwa 420 kg schweres, 9jähriges Pferd (Stute) mit akuter Gehirn- und Gehirnhautentzündung

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H	A	Bemerkung.
21. XII., Nm. 4,40 Uhr	Strophanthin	30 mg iv.	52	20	
„ 4,45 „	—	—	52	24	Ausfall von 1 Herzstoß in ½ Min.
„ 4,50 „	—	—	44	28	Unregelmäßige Intermission; Puls unfühlbar; Atmung röchelnd.
„ 4,55 „	—	—	96	44	Herzstoß regelmäßig.
„ 5 „	—	—	96	36	Ausfall von 4 Herzstößen in ½ Min.
„ 5,5 „	—	—	40	40	Ausfall jedes 2. Herzstoßes. Wiederholter Harn- und Kotabsatz.
„ 5,15 „	—	—	60	34	„ „ 3. „
„ 5,25 „	—	—	44	28	„ „ 2.—3. Herzstoßes. Schwitzen.
„ 5,35 „	—	—	84	28	Herzstoß regelmäßig.
„ 5,50 „	—	—	68	30	
„ 6 „	—	—	96	28	
„ 6,10 „	—	—	80	28	
„ 6,20 „	—	—	100	30	
„ 6,30 „	—	—	92	28	
„ 6,35 „	—	—	86	30	
„ 9 „	—	—	—	—	Tod.

5. Versuch.

Abgetriebenes, stark abgemagertes, etwa 350 kg schweres, 6jähriges Pferd mit schwerem Nasen- und Hautrotz.

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H	A	Bemerkung.
24. XII., Nm. 4 Uhr	Strophanthin	40 mg iv.	60	18	
„ 4,5 „	—	—	52	13	Atmung erschwert, röchelnd; Zittern.
„ 4,10 „	—	—	42	16	
„ 4,15 „	—	—	40	12	Atmung ruhig.
„ 4,20 „	—	—	44	14	
„ 4,25 „	—	—	48	14	
„ 4,30 „	—	—	48	16	
„ 4,35 „	—	—	48	12	
„ 4,40 „	—	—	52	14	Atmung wieder röchelnd, sehr erschwert; allgemeines Schwitzen.
„ 5 „	—	—	—	—	Tod. In der Agone kein Herzstoß fühlbar.

6. Versuch.

Abgemagertes, etwa 350 kg schweres, 8jähriges Pferd mit schwerem Nasenrotz.

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H	A	Bemerkung.
24. XII., Nm. 4 Uhr	Strophanthin	40 mg iv.	54	22	
„ 4,5 „	—	—	44	28	Aussetzen des Herzstoßes.
„ 4,8 „	—	—	62	36	„ „ „ Atmung erschwert, schnaubend.
„ 4,12 „	—	—	80	22	„ „ „
„ 4,15 „	—	—	92	16	Starkes Schwitzen; Muskelzittern.
„ 4,20 „	—	—	120	18	
„ 4,25 „	—	—	148	16	
„ 4,30 „	—	—	160	16	Zusammenstürzen.
„ 4,32 „	—	—	—	—	Tod.

7. Versuch.

Kräftig gebautes, etwa 430 kg schweres, 8jähriges Pferd (Wallach) mit Nasen- und Hautrotz.

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H	A	Bemerkung.
28. XII., Nm. 4 Uhr	Strophanthin	10 mg iv.	46	10	
„ 4,5—4,15 Uhr	—	—	44-46	12-14	
„ 4,20 Uhr	—	—	42	10	
„ 4,25—7,50 Uhr	—	—	44-46	9-10	
29. XII., Vm. 8 Uhr	—	—	44	9	
Nm. 4,15 Uhr	Strophanthin	20 mg iv.	44	9	Verdoppelung einzelner Herzstöße.
„ 4,20 „	—	—	46	24	Harnabsatz; Atmung ziehend und schnaubend.
„ 4,25 „	—	—	82	40	„ Dyspnoe stärker.
„ 4,30 „	—	—	86	46	Puls kräftig, gespannt.
„ 4,35 „	—	—	82	44	Am Halse schwitzen.
„ 4,45 „	Strophanthin	20 mg iv.	80	40	
„ 4,55 „	—	—	82	40	

Digitized by Google

7. Versuch (Fortsetzung).

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H	A	Bemerkung.
„ 5 „	—	—	82	38	Harnabsatz; Atmung ruhiger.
„ 5,10 „	—	—	78	36	
„ 5,15 „	—	—	80	34	Atmung viel ruhiger.
„ 5,20 „	—	—	74	30	
„ 5,30 „	—	—	74	30	Aussetzen von 1 Herzstoß.
„ 5,40 „	—	—	74	22	
„ 5,45 „	—	—	64	14	„ „ 2 Herzstößen; Puls mittelstark.
„ 5,50 „	—	—	70	14	„ „ 3 „ in ½ Min.
„ 5,55 „	—	—	52	10	„ „ 4 „ „ ½ „
„ 6 „	—	—	—	—	Zusammenstürzen; Herzstoß regelmäßig.
„ 6,10 „	—	—	140	21	
„ 6,20 „	—	—	170	16	Aussetzen von 2 Herzstößen.
„ 6,30 „	—	—	148	18	Harnabsatz.
„ 6,40 „	—	—	160	14	
„ 6,45 „	—	—		—	Stillstand der Atmung; das freie Ende einer ins Herz eingestoßenen Nadel bewegte sich noch 40 Sekunden lang, wobei zwei schnappende Einatmungen erfolgten. Tod. á

8. Versuch.

Etwas abgemagertes, 407 kg schweres, 8jähriges Pferd (Stute) mit okkultem Rotz. Zur Prüfung der kombinierten Wirkung der Digitalis und des Strophanthins erhielt es ähnliche für das Körpergewicht berechnete Dosen, wie das herzkranke Pferd 2. In der darauffolgenden Versuchsreihe wurde die Wirkung der in 24stündigen Zwischenräumen wiederholten subkutanen Strophanthininjektionen geprüft.

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H	A	Bemerkung.
15. I., Nm. 6 Uhr	Strophanthin	5,7 mg iv.	38	8	
„ 6,5—6,45 Uhr	—	—	36-40	8—9	Von der 10. Min. an Puls kräftig und voll.
16. I., Vm. 8 Uhr	Digitalis	4,1 g st.	42	9	
Nm. 4,50 Uhr	Strophanthin	5,7 mg iv.	36	7	
„ 4,55—5,50 Uhr	—	—	36-40	7—8	Nach 5 Min. Herzstoß verdoppelt und in ½ Min. einmal aussetzend, nach 35 Min. wieder regelmäßig.
„ 7 Uhr	—	—	40	7	
„ 8 „	—	—	40	7	
9,30 Uhr	—	—	42	8	
17. I., Vm. 8 Uhr	Digitalis	4,1 g st.	40	12	Freßlust schlecht; Anschwellung an der Injektionsstelle.
Nm. 3,30 Uhr	Strophanthin	7,4 mg iv.	40	9	
„ 3,35—4,30 Uhr	—	—	39-42	8—10	Nach 5 und 30 Min. Kotabsatz; nach 35 Min. Aufstoßen; nach 10 Min.
			42	9	Intermission; nach 25 Min. Puls kräftig, gespannt.
„ 5,30 Uhr	—	—			
„ 6,30 „	—	—	41	8	
„ 7,30 „	—	—	40	8	
18.—20. I.	—	—	38-40	9—10	Darniederliegen der Freßlust. Am 20. I. Aussetzen jedes 5. Herzstoßes
21. I.	—	—	50	10	Freßlust gebessert.
22. I., Nm. 3,15 Uhr	Strophanthin	6 mg sc.	44	10	
„ 4 Uhr	—	—	30	10	
„ 5—7 Uhr	—	—	44-48	10	
23. I., Vm. 8 Uhr	—	—	48	10	Aussetzen jedes 5. Herzstoßes; Anschwellung der Injektionsstelle.
Nm. 3,30 Uhr	Strophanthin	6 mg sc.	48	9	
„ 4,15 „	—	—	48	10	
„ 5 „	—	—	42	9	
„ 5,45 „	—	—	40	9	
„ 6,45 „	—	—	44	10	
24. I., Nm. 3,15 Uhr	Strophanthin	6 mg sc.	48	9	
„ 4,15—6,45 Uhr	—	—	44-48	10	
25. I., Nm. 3,15 Uhr	Strophanthin	6 mg sc.	40	10	
„ 4—5,15 Uhr	—	—	44-48	9—10	
26. I., Nm. 3,15 Uhr	Strophanthin	6 mg sc.	58	10	Aussetzen von 4 Herzstößen in ½ Min.
„ 4,45 „	—	—	56	10	
„ 5,45 „	—	—	56	10	
27. I., Vm.	—	—	72	12	Zeitweilig folgen 2 und mehrere Herzstöße rasch aufeinander; Herztöne hell; Aortenton akzentuiert; Durchfall; Klaffen des Afters.
Nm.	—	—	84	12	Arhythmie ohne Intermission.
28. I., Vm.	—	—	84	14	Puls sehr schwach.
Nm.	—	—	72	10	Zeitweilig Arhythmie ohne Intermission.
29. I., Vm.	—	—	78	10	Durchfall dauert fort.
30. I., Vm.	—	—	72	14	
Nm.	—	—	74	14	
31. I., Vm.	—	—	80	12	
1. II., Vm.	—	—	80	16	
2. II., Vm.	—	—	88	14	
3 II., Vm.	—	—	76	16	Tötung.

Digitized by Google

9. Versuch.

Etwas abgemagertes, 355 kg schweres, 9jähriges Pferd (Wallach) mit okkultem Rotz, dem zur Prüfung der kombinierten Wirkung der Digitalis und des Strophanthins ähnliche für das Körpergewicht berechnete Dosen verabreicht wurden, wie dem herzkranken Pferde 2. 5 Tage nach Abschluß der ersten Versuchsreihe kamen höhere Strophanthindosen zur Verwendung.

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H	A	Bemerkung.
15. I., Nm. 6 Uhr	Adigan	8,2 g sc.	62	18	
16. I., Vm. 8 „	Digitalis	3,6 g st.	76	14	
Nm. 5,30 Uhr	—		56	18	
17. I., Vm. 8 Uhr	Digitalis	3,6 g st.	42	14	
„ 9 „	Strophanthin	2 mg iv.	42	14	
„ 9,5—10,10 Uhr	—	—	42-43	8-14	
Nm. 3 Uhr	—	—	41	10	Freßlust vermindert.
18. I., Vm. 8 „	—	—	38	12	
Nm. 3 „	—	—	38	12	
19. I., Vm. 8 „	—	—	42	10	„ gebessert.
Nm. 3 „	—	—	52	10	
20. I., Vm. 8 „	—	—	50	14	
22. I., Nm. 3,15 Uhr	Strophanthin	6 mg iv.	52	14	
„ 4—5,45 Uhr	—	—	50-52	14-16	
23. I., „ 3,15 Uhr	—	—	52	16	
„ 4,15 „	—	—	46	16	
„ 5,45 „	—	—	48	14	
„ 6,45 „	—	—	50	16	
24. I., „ 3,15 „	Strophanthin	6 mg iv.	52	16	
„ 3,45—5,45 Uhr	—	—	46-54	16-18	
25. I., „ 3,15 Uhr	Strophanthin	6 mg iv.	44	16	
„ 4 „	—	—	58	24	
„ 4,45 „	—	—	62	19	
„ 5,35 „	—	—	60	16	
26. I., Vm. 12 Uhr	—	—	80	20	Herzstoß klopfend, aussetzend, unregelmäßig durch zeitweilige Beschleunigung; Herztöne hell; Aortenton akzentuiert; Puls mittelstark, gespannt, hüpfend.
Nm. 2,30 Uhr	—	—	48	20	
„ 6 „	—	—	56	20	
27. I.	—	—	76	16	
28. I.	—	—	72	16	Herzstoß regelmäßig.
29. I.	—	—	84	18	
30. I.	—	—	80	20	
31. I.	—	—	80	18	
1. II.	—	—	88	18	
2. II.	—	—	76	18	
3 II.	—	—	88	16	
4. II.	—	—	80	16	Tötung.

10. Versuch.

Mittelmäßig genährtes, 395 kg schweres, 9jähriges, gesundes Pferd (Stute), das zur Prüfung der Wirkung mehrmals wiederholter niedriger Strophanthindosen diente.

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H	A	Bemerkung.
3. II., Nm. 4,30 Uhr	Strophanthin	4 mg iv.	40	10	
4. II., „ 4,30 „	Strophanthin	4 mg iv.	38	10	
„ 5,30 „	—	—	40	10	
„ 7,30 „	—	—	44	10	
5. II., „ 4,30 „	Strophanthin	4 mg iv.	44	10	
„ 6—8 „	—	—	40	10	
6. II., „ 4,30 „	Strophanthin	4 mg iv.	38	12	Aussetzen jedes 4.—5. Herzstoßes.
„ 5,30 „	—	—	44	12	
„ 7 „	—	—	42	12	Herzstoß wieder rhythmisch.
7. II., Vm. 8 Uhr	—	—	34	12	
Nm. 4,30 Uhr	Strophanthin	4 mg iv.	40	10	
„ 6,30 „	—	—	38	10	
„ 8,30 „	—	—	38	10	
8. II., Vm. 8 Uhr	—	—	40	10	Aussetzen jedes 4. Herzstoßes.
Nm. 4,30 Uhr	Strophanthin	4 mg iv.	40	12	„ von 4 Herzstößen in ½ Min.
„ 6 „	—	—	40	12	„ „ 3 „ „ ½ „
„ 7 „	—	—	36	12	„ „ 5 „ „ ½ „
9. II., Vm. 8 Uhr	—	—	36	10	„ jedes 4. Herzstoßes.
Nm. 4,30 Uhr	Strophanthin	4 mg iv.	52	10	Arhythmie und unregelmäßige Intermission.
„ 6 „	—	—	48	12	
„ 7 „	—	—	48	12	
10. II., Vm. 8 Uhr	—	—	40	12	Unregelmäßige Intermission.
11.—28. II.	—	—	34-44	10-12	Intermission.
1.—4. III.	—	—	34-42	10-12	„
5.—14. III.	—	—	42-44	10-12	Herztätigkeit ganz regelmäßig.

Digitized by Google

11. Versuch.

Mittelmäßig ernährtes, 387 kg schweres, 7jähriges Pferd (Wallach) mit okkultem Rotz, das zur Prüfung mehrmals wiederholter niedriger Strophanthingaben diente.

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H	A	Bemerkung.
3. II., Nm. 4,30 Uhr	Strophanthin	2 mg iv.	40	10	
4. II., „ 4,30 „	Strophanthin	2 mg iv.	36	10	
„ 5,30 „	—	—	32	10	
„ 7,30 „	—	—	32	10	
5. II., „ 4,30 „	Strophanthin	2 mg iv.	44	11	
„ 6 „	—	—	40	10	
„ 8 „	—	—	40	10	
6. II., „ 4,30 „	Strophanthin	2 mg iv.	36	14	
„ 5,30 „	—	—	36	12	
„ 7 „	—	—	34	12	
7. II., Vm. 8 Uhr	—	—	28	12	Aussetzen jedes 3. Herzstoßes.
Nm. 4,30 Uhr	Strophanthin	2 mg iv.	40	14	
„ 6,30 „	—	—	40	14	
„ 8,30 „	—	—	39	14	
8. II., Vm. 8 Uhr	—	—	34	14	Arhythmie und unregelmäßige Intermission.
Nm. 4,30 Uhr	Strophanthin	2 mg iv.	44	10	Aussetzen von 3 Herzstößen in ½ Min.
„ 6 „	—	—	40	10	„ jedes 5. Herzstoßes.
„ 7 „	—	—	40	10	Unregelmäßiges Aussetzen.
9. II., Vm. 8 Uhr	—	—	38	10	Aussetzen jedes 4.—5. Herzstoßes.
Nm. 4,30 Uhr	Strophanthin	2 mg iv.	40	10	Unregelmäßiges Aussetzen.
„ 6 „	—	—	40	10	„ „
„ 7 „	—	—	38	9	„ „
10.—17. II.	—	—	32-40	9-10	Herzstoß aussetzend.
18.—26. II.	—	—	34-52	9-14	„ ganz regelmäßig.

12. Versuch.

Alter russischer Windspielhund mit inkompensiertem Herzfehler durch Schlußunfähigkeit der zweizipfligen Klappe, allgemeiner Herzerweiterung, Herzschwäche, vollständig unregelmäßigem und aussetzendem Puls (Zahl der Herzstöße 200, die der Pulse nur 160 in der Minute) und allgemeinem Hydrops. Nach Entfernung der Bauchhöhlenflüssigkeit durch Punktion und Resorption der Hautödeme betrug das Körpergewicht des Tieres 37,5 kg.

Zeit	Name der Drogue	Dosis	H	A	Bemerkung.
27. I., Nm.	Adigan	1 g sc.	200	20	0,5 ‰ Eiweiß im Harn.
28. I., Vm.	—	1 g sc.	186	16	
29. I., Vm.	—	1 g sc.	176	16	
Nm.	—	1 g sc.	198 (Pulse)	18	
30. I., Vm.	—	0,5 g sc.	196	18	
Nm.	—	0,5 g sc.	176	16	
31. I., Vm. 10 Uhr	Strophanthin	1/8 mg sc.	190	32	
„ 10,5 „	—	—	186	32	
„ 10,10 „	—	—	162	30	
„ 10,15 „	—	—	176	34	Dyspnoe.
„ 10,20 „	—	—	144	30	Unruhe; Winseln.
„ 10,25 „	—	—	142	76	
„ 10,30 „	—	—	150	72	
„ 10,40 „	—	—	164	104	Atmung hechelnd.
„ 10,50 „	—	—	168	102	
„ 11 „	—	—	174	94	
„ 11,10 „	—	—	104	54	
„ 11,15 „	—	—	170	50	Atmung ruhig; Herzstoß wie vorher unregelmäßig; Puls aussetzend.
4. II., Nm. 2,30 Uhr	Strophanthin	1/8 mg sc.	174	36	
„ 2,35 „	—	—	156	36	
„ 2,40 „	—	—	174	32	
„ 2,45 „	—	—	96	28	
„ 2,50 „	—	—	132	56	
„ 2,55 „	—	—	144	80	
„ 3 „	—	—	198	58	
„ 3,5 „	—	—	200	46	
„ 3,10 „	—	—	196	44	
6. II., „ 2,30 „	Strophanthin	1/4 mg sc.	200	40	Harn eiweißfrei.
„ 2,40—3,18 Uhr	—	—	200—208	40-76	
„ 3,20 Uhr	—	—	180	64	
„ 3,30 „	—	—	180	60	Herzstoß wie vorher unregelmäßig; Puls aussetzend.
7. II. Vm. 10,10 „	Strophanthin	1/2 mg sc.	200	24	
„ 10,20 „	—	—	180	36	
„ 10,30 „	—	—	200	44	
„ 10,40 „	—	—	168	44	
„ 10,50 „	—	—	216	44	
8. II., Nm. 2,50 „	Strophanthin	1 mg sc.	168	32	
„ 3 „	—	—	186	30	
„ 3,10 „	—	—	140	32	
„ 3,20 „	—	—	124	38	
„ 3,30 „	—	—	160	44	
„ 3,40 „	—	—	192	12	1 Stunde nach der Injektion Erbrechen; röchelndes Atmen beim geöffneten
„ 3,55 „	—	—	240	10	Tötung. Maul; Unruhe.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Referate.

Zur Therapie der Beinbrüche.

(Revue générale de Méd. vét. 1913. Nr. 271. S. 362.)

In der Revue vét. militaire wird berichtet, daß der Verlust von Pferden der französischen Armee im vergangenen Jahr allein durch Beinbrüche 75 Prozent betrug und damit die höchste Zahl seit Jahren erreicht wurde. Der Referent will weiter sich hierüber nicht kritisch auslassen, wohl aber kommt er zu dem Schlusse, daß in gar manchen Fällen Verluste hintangehalten werden könnten, wenn die Heilung nicht immer nach den hergebrachten Schablonen angestrebt und namentlich in einfacherer Weise vorgenommen würde.

Es ist kein Zweifel, die Wiederherstellung läßt sich auch ohne das umständliche chirurgische Verfahren mit Apparaten erzielen, wenn es ermöglicht ist, Pferden mit Beinbrüchen freien Lauf zu lassen und sie insbesondere nicht in Zwangslagen und Hängegurten zu verbringen. Zum Beweise hierfür sollen folgende Heilungsfälle hier aufgeführt werden. Es gilt dies namentlich auch für Stuten, die noch für Zuchtzwecke erhalten werden können.

Eine Remontestute sollte zum Regimente gebracht werden, sie zog sich aber einen kompleten Beckenbruch zu, als sie beim Einladen in der Nacht über die Kairampe herabstürzte; die Fraktur betraf hauptsächlich das Darm- und Schambein beim ovalen Loch. Im Krankenstalle wurde mit ihr weiter nichts unternommen, als daß man sie in eine Boxe brachte und später in einem größeren Raume frei laufen ließ. Das Resultat nach 9 Monaten war, daß das Hinken fast ganz aufhörte und die Bruchenden eine vollständige Konsolidation aufwiesen, nur die Kruppe war etwas gesunken. Das Pferd wurde wieder in das Regiment eingefügt.

Ein anderes wertvolles Remontepferd erlitt beim Beschlagen einen Hufbeinbruch, der enorme Schmerzen veranlaßte, man ordnete daher alsbald Kataplasmen an und überließ dann das Pferd in einem Laufplatze sich selbst. Zwei Monate nachher bemerkte man selbst beim Traben auf dem Pflaster kaum ein Nachgeben mehr, das Regiment verlangte daher die Stute zurück. Vier Wochen später starb das inzwischen zugerittene Pferd an Druse und zeigte sich dann, daß eine komplete Fraktur des Hufbeines vorlag, die tadellos geheilt war.

Wie auch schon früher berichtet worden ist, werden Brüche der 3. Phalanx vielfach zu pessimistisch beurteilt, selbst wenn das Gelenk mit betroffen wurde, im Ganzen sind sie auch in der Literatur nicht genügend gewürdigt worden. Schlimm ist allerdings, daß das Krepitieren nur sehr selten zu hören ist, die Diagnose daher sehr erschwert, in vielen Fällen selbst unmöglich gemacht ist. (S. auch das Referat aus Buda-Pest, D. T. W. 1913, S. 369.)

Neu ist ein Fall, wobei der Hufbeinbruch nach der Bier'schen Methode behandelt und auch geheilt worden ist (Lemire und Ducrotoy, Journal de Méd. vét. 1913, S. 555). Die Diagnose war wegen der Schmerzen äußerst schwierig, sie konnte aber dadurch erleichtert werden, daß durch Kokaineinspritzung eine kurze Zeit lang der Schmerz selbst auch im Trab aufgehoben worden ist.

Die Behandlung bestand in warmen Fußbädern, worauf die Bier'sche Binde in der Mitte der Vorderfußwurzel täglich 10 Stunden lang aufgelegt wurde. Schon nach einigen Tagen trat ein wesentlicher Rückgang der Schmerzen ein , so daß nach 20 Tagen die Binde weggelassen werden konnte; das Pferd kam in einen Laufstand und es wurden nur mehr die Bäder fortgesetzt. Später war notwendig, eine Rinne unterhalb der Krone einzufeilen und diese erhielt eine Scharfsalbe, um einer Deformation des Hufes zuvorzukommen. Das Pferd wurde wieder dienstfähig.

Im Anschlusse hieran soll auch jenes Versuches des Tierarztes Brun hier Erwähnung geschehen, den er kürzlich unternommen hatte, um den Einfluß kennen zu lernen, welchen die Bier'sche Methode auf die Bildung des Kallus auszuüben vermag. Zu diesem Behufe brach er mehreren Hunden die beide Unterschenkelbeine künstlich ab und legte um die Bruchstelle des einen Hinterfußes einen Gypsverband an, um den anderen (oberhalb des Kniegelenkes) eine Bier'sche Binde täglich zwei Stunden lang. Nachher zeigte sich, daß der Kallus am letztgenannten Hinterfuß eine ungleich stärkere Resistenzkraft aufwies, als jene unter dem Gypsverband entstandene Knochenmasse.

Vogel.

Klinischer und experimenteller Beitrag zum Studium der Pathogenie der Fraktur des Penisknochens.

Von Tierarzt A. Baldoni.

(Revue générale de Méd. vét. 1913, Nr. 256, S. 155)

Der Verfasser hatte Gelegenheit, eine Fraktur des Os penis bei einem älteren Spürhunde zu behandeln, die ihm von höchstem Interesse erschien, schon aus dem Grunde, weil man von derartigen Brüchen fast gar nichts zu lesen und zu hören bekommt. In der ganzen tierärztlichen Literatur sind seinen Forschungen zufolge im ganzen nur fünf Fälle bekannt gegeben worden (Röttger, Gurlt, Hertwig, Ben-Danou, Bassi), die Läsion muß daher als eine außerordentlich seltene bezeichnet werden, was auch daraus hervorgeht, daß die meisten Lehrbücher der Veterinär-Chirurgie überhaupt keine Notiz von ihr nehmen.

Um die Pathogenie zu erklären, ist bis jetzt allgemein von der Annahme ausgegangen worden, daß jene bekannten Anstrengungen die Schuld tragen, welche die Hunde bei Ausführung des Koitus machen, indem sie heftige erfolglose Vorstöße gegen den Rand der Vulva unternehmen oder auch beschuldigt man das gewaltsame Ziehen, Reißen und Zerren des Penis in der Scheide, wenn der Begattungsakt beendet werden soll.

Bei dem Spürhunde dauerte der Vorgang der Paarung nur sehr kurze Zeit. Das Tier stieß mit der Rute in der gewöhnlichen Weise einigemale gegen die Umgebung des Scheideneinganges, unterließ aber dann sofort jeden weiteren Begattungsversuch und legte sich zur Seite, um fortwährend am Penis zu lecken, aus welchem etwas Blut ausfloß.

Einige Tage nachher kam der Hund in die Behandlung Baldonis, der alsbald auf der Mitte der Längsseite des Penis höhere Röte, Schmerz und Schwellung auffand, sowie eine oberflächliche Schleimhautwunde. Die vordere Hälfte der Glans war ungewöhnlich mobil, jede Bewegung ließ hier ein leichtes Krepitieren wahrnehmen, es bestand daher kein Zweifel, daß ein kompleter Querbruch des Os penis vorlag.

Wenn nun schon im allgemeinen die oben angeführten Ursachen große Zweifel erregen, daß sie zu einem förmlichen Bruche des kleinen aber sehr kompakten Parenchymknochens führen können, müssen diese Zweifel wesentlich noch verstärkt werden, wenn man den vom Verfasser gemeldeten Spezialfall näher in Betracht zieht. Für sich allein läßt sich der Mechanismus der Pathogenie des Bruches durch solche Ursachen unmöglich erklärlich machen, die eigentliche Aetiologie ist daher noch in Dunkel gehüllt. Wäre die seitherige Interpretation die richtige, müßte diese Fraktur bei Hunden notwendig eine gewöhnliche Erscheinung sein .

Digitized by Google

Um dieser dubiösen Sache näher auf den Grund zu kommen, blieb nur übrig, Experimente über den Grad der Festigkeit des Knochens anzustellen und ihn auf künstliche Weise zu brechen. Zu diesem Zwecke sind verschiedenrassige Hunde im Alter von 1—5 Jahren verwendet worden. Nach einem Bericht an die K. Akademie der Wissenschaften in Bologna faßte der Verfasser die Rute der zuvor getöteten Versuchstiere zwischen beide Hände, um sie kräftig abzubiegen, bis ein Bruch erfolgte. Dabei machte er die Erfahrung, daß der gewünschte Effekt nur durch einen sehr beträchtlichen Kraftaufwand zu erzielen war. In anderen Versuchen reichte auch dieser nicht aus oder erst, nachdem der Knochen zwischen den Händen beim Umbiegen einen völligen Kreis beschrieben hatte.

Hiernach geht bis zur Evidenz hervor, daß man mit der seitherigen Aetiologie zu brechen hat und es kann nur von der Annahme ausgegangen werden, daß die Fraktur des Rutenknochens eine vorhergegangene Erkrankung seiner Struktur zur Voraussetzung hat. Zerbrechlicher kann derselbe werden durch irgend welchen pathologischen Prozeß oder auch durch seniles Alter. Der oben beschriebene Spürhund war achtjährig. Vogel.

Proteosen und Fieber.

Von R. B. Gibson.

(The Philippine journal of Science 1913 Bd. VIII. Nr. 6. S. 475—492.)

An dieser Stelle wird neben der Wiedergabe der Ergebnisse anderer Forscher über Versuche berichtet, die mit dem Wesen der Anaphylaxie in Verbindung stehen.

Nach Friedberger und Mita soll durch die Injektion von geringen Mengen fremden Eiweißes bei Meerschweinchen ein flüchtiger Temperaturanstieg mit darauffolgendem Abfalle hervorgerufen werden. Dieselben Resultate wurden durch in vitro oder aus normalen Meerschweinchen gewonnene Anaphylotoxine erreicht. Der anaphylaktische Schock gleicht den Phänomenen, die bei der intravenösen Einverleibung von Proteosen zur Beobachtung kommen.

Ein anaphylaktisch ähnlicher Schock wird im normalen Organismus durch Gewebsextrakt, Methylguanidin, β-Imidazolethylomine, Globin, Histon und Protamine erzeugt. Anaphylaktische Symptome werden auch durch Essigsäure, Saponin, Kaliumzyanid, Hirudin, Metakieselsäure, kolloidales Eisenhydroxyd, Nukleinsäure und Schlangengift bedingt. Weiterhin durch Natriumoleat, Oelsäure, Morphin, Codein und Strophanthin und endlich durch die Salze der Schwermetalle, durch Tannin und Phosphorwolframsäure.

Der Autor hat nun selbst Versuche mit Proteosen bei Kaninchen und Meerschweinchen gemacht. Die Versuchstechnik und die Art der Proteosen ist angegeben; die Versuchsergebnisse sind tabellarisch niedergelegt. Die Proteosen (Edestinosen, Kaseosen, Fibrinosen) wurden gelöst in physiologischer Kochsalzlösung in Gaben von 0.3—0.75 (Meerschweinchen) und 0.6—1.1 (Kaninchen) verabreicht.

Wie die Ergebnisse dann zeigen, scheinen die primären Spaltprodukte bei der Pepsinsalzsäuredigestion, sobald diese ohne jede drastische Maßnahme zubereitet wurde, durch gereinigte und gut geklärte Proteine nie mehr als eine leichte pyrogenetische Wirkung nach subkutaner Einverleibung im Kaninchen- und Meerschweinchenkörper zu erzeugen. Der durch die Proteosen etwa bedingte Temperaturanstieg spielte daher bei den natürlichen Fieberausbrüchen eine ungenügende und untergeordnete Rolle. Sustmann.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Die Kläranlage des Liller Schlachthofes.

Eine systematische und wissenschaftliche Bearbeitung der Reinigung häuslicher und industrieller Abwässer wird in Frankreich nur in der Stadt Lille durchgeführt. Die Liller Anlage ist nicht für die ganze Stadt berechnet, sondern nur eine Versuchsanlage, die sich besonders mit dem Studium und der Durchführung der Reinigung der ausgedehnten Schlachthofanlagen befaßt. Die von der Deutschen Kremer-Gesellschaft vor drei Jahren errichtete neuzeitliche Reinigungsanlage des Liller Schlachthofes ist eine Mustereinrichtung, die auch im Kriege ihre Leistungsfähigkeit unvermindert aufrecht erhalten hat. Der Chemiker der Bergedorfer Kläranlage bei Hamburg, Dr. Keim, der zurzeit als Leutnant d. R. in Lille steht, veröffentlicht nun im „Gesundheitsingenieur" interessante Angaben über die Anlage, die eine schätzenswerte Ergänzung zu den Jahresberichten des Pasteurinstitutes in Lille über die biologischen und chemischen Untersuchungen der Abwässer bilden. Der Schlachtbetrieb in Lille erfolgt durchaus ungleichmäßig, da der Schlachthof kein Kühlhaus besitzt. Gegen die Errichtung eines solchen sträubten sich die Innungen, die den Ausgleich der Vorräte, der einer willkürlichen Preisbildung steuern würde, fürchten. Infolge der dadurch bedingten stoßweisen Belastung der Kläranlage sind die Anforderungen an sie sehr weitgehend. Die Anlage besteht aus Kremerbrunnen, einer langen Faulkammer, und großen, intermittierend beschickten Tropfkörpern. Das im Kremerbrunnen vorgeklärte Wasser fließt nach der Faulkammer, der sich absetzende Sinkschlamm wird in kleinen Mengen — 4—5 mal täglich — nach dem Schlammlagerplatz abgelassen, wo er mit anderen Düngstoffen aus dem Schlachthaus vermengt wird. Durch eine langsame Vorfaulung wird in dem stark bluthaltigen Rohwasser eine gute Defibrinierung und Kolloidfällung und damit eine Entlastung des Filtermaterials erzielt, dessen unmittelbare Beschickung mit Kremerbrunnenabfluß eine frühzeitige Verfilzung befürchten ließ. Die Faulzeit ist bei der schwankenden Durchflußmenge ganz verschieden, berechnet ist die Faulkammer für einen 24 stündigen Durchfluß. Der Abfluß der Faulkammer gelangt auf Schlackentropfkörper und fließt von dort wasserhell, fast farblos ab und ist arm an suspendierten Stoffen. Der Reinigungsgrad ist sehr befriedigend.

Viehzwischenzählung.

Eine Viehzwischenzählung findet auf Beschluß des Bundesrats am 1. Oktober 1915 statt. Die Zählung erstreckt sich auf Pferde, Rindvieh, Schafe, Schweine, Ziegen und Federvieh.

Stand der Viehseuchen im Deutschen Reich am 15. August 1915.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 4 Gemeinden, 4 Gehöfte (davon neu 2 Gem., 2 Geh.), Labiau 1, 1, Wehlau 5, 6 (1, 2), Gerdauen 2, 2, Friedland 3, 3, Heilsberg 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Tilsit 1, 1 (1, 1), Ragnit 4, 4 (3, 3), Pillkallen 1, 1 (1, 1), Stallupönen 2, 2, Gumbinnen 2, 2, Insterburg 1, 1, Darkehmen 5, 6 (1, 1), Angerburg 3, 3 (2, 2), Goldap 2, 2 (2, 2), Oletzko 1, 2 (1, 2). Reg.-Bez. Allenstein: Johannisburg 2, 2, Lötzen 2, 2 (1, 1), Lyck 1, 1, Neidenburg 2, 2, Ortelsburg 3, 3 (1, 1), Osterode i. Ostpr. 1, 1, Sensburg 2, 2. Reg.-Bez. Danzig: Danziger Höhe 1, 1, Neustadt i. Westpr. 1, 1, Berent 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Rosenberg i. Westpr. 1, 1 (1, 1), Löbau 2, 2 (2, 2), Strasburg i. Westpr. 1, 1 (1, 1), Thorn Stadt 1, 1, Thorn 2, 2, Culm 1, 1 (1, 1). Stadtkreis Berlin: 1, 4 (—, 1). Reg.-Bez. Potsdam: Angermünde 1, 1, Westprignitz 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Frankfurt: Oststernberg 1, 1 (1, 1), Luckau 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Usedom-Wollin 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Köslin 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Wreschen 1, 1, Schroda 2, 2 (1, 1), Schrimm 2, 2, Posen Stadt 1, 1, Bomst 1, 1, Gostyn 1, 1, Pleschen 1, 1, Kempen i. P. 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Bromberg 1, 1, Hohensalza 5, 5, Strelno 2, 2 (1, 1), Mogilno 2, 2, Gnesen 1, 1. Reg.-Bez Breslau: Breslau Stadt 1, 1 (1, 1), Ohlau 1, 1, Frankenstein 2, 2. Reg.-Bez. Oppeln: Rosenberg i. Oberschl. 1, 1, Gleiwitz Stadt 1, 1 (1, 1), Kosel 2, 2. Reg.-Bez. Hannover: Nienburg 1, 1. Reg.-Bez. Arnsberg: Bochum 1, 1. Reg.-Bez. Düsseldorf: Kempen i. Rh. 1, 1, Barmen Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Köln: Bonn Stadt 1, 1.

Digitized by Google

Bayern. Reg.-Bez. Oberbayern: München Stadt 1, 1.

Württemberg. Donaukreis: Münsingen (Rotzverdacht) 2, 2, Ravensburg 1, 1.

Baden. L.-K. Freiburg: Schopfheim 1, 1.

Mecklenburg-Schwerin. Boizenburg 1, 1 (1, 1), Gadebusch 1, 1 (1, 1), Schwerin 2, 3 (2, 3).

Elsaß-Lothringen. Bez. Unterelsaß: Schlettstadt 1, 1.

Insgesamt: 71 Kreise, 113 Gemeinden, 120 Gehöfte; davon neu: 31 Gemeinden, 35 Gehöfte.

Lungenseuche.

Pockenseuche und Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind.	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Preußen.					
1	Königsberg	9	66	81	16	23
2	Gumbinnen	10	136	206	20	37
3	Allenstein	4	7	8	1	1
4	Danzig	4	8	13	2	6
5	Marienwerder	9	25	56	5	22
6	Stadtkreis Berlin	—	—	—	—	—
7	Potsdam	13	81	213	18	73
8	Frankfurt	14	47	76	5	8
9	Stettin	10	22	34	4	6
10	Köslin	10	103	429	34	184
11	Stralsund	4	21	29	8	10
12	Posen	19	68	96	19	31
13	Bromberg	5	8	12	2	2
14	Breslau	15	40	54	25	38
15	Liegnitz	15	31	85	2	13
16	Oppeln	9	16	22	5	6
17	Magdeburg	10	34	73	8	22
18	Merseburg	10	33	117	14	61
19	Erfurt	6	18	53	3	24
20	Schleswig	21	98	2060	87	461
21	Hannover	12	62	130	6	36
22	Hildesheim	10	30	245	8	37
23	Lüneburg	11	43	123	10	49
24	Stade	12	56	192	9	57
25	Osnabrück	2	3	6	1	4
26	Aurich	3	19	126	6	40
27	Münster	10	34	135	11	32
28	Minden	6	47	162	7	33
29	Arnsberg	18	52	119	15	69
30	Kassel	13	29	85	6	40
31	Wiesbaden	12	49	466	5	60
32	Koblenz	12	37	129	4	27
33	Düsseldorf	17	65	227	7	39
34	Cöln	8	29	74	18	35
35	Trier	2	15	62	2	14
36	Aachen	10	63	442	20	172
37	Sigmaringen	—	—	—	—	—
	Bayern.					
38	Oberbayern	22	78	347	15	99
39	Niederbayern	3	5	8	2	2
40	Pfalz	12	47	160	18	70
41	Oberpfalz	5	8	23	3	11
42	Oberfranken	8	16	59	6	34
43	Mittelfranken	7	10	34	2	9
44	Unterfranken	15	46	757	23	569
45	Schwaben	17	96	597	20	247
	Sachsen.					
46	Bautzen	2	3	4	–	–
47	Dresden	2	3	6	1	3
48	Leipzig	6	17	36	5	11
49	Chemnitz	4	24	32	6	12
50	Zwickau	—	—	—	—	—
	Württemberg.					
51	Neckarkreis	4	4	8	2	2
52	Schwarzwaldkreis	3	3	4	2	3
53	Jagstkreis	2	2	4	—	—
54	Donaukreis	9	19	72	6	28
	Baden.					
55	Konstanz	5	12	24	10	21
56	Freiburg	3	3	3	2	2
57	Karlsruhe	4	5	18	4	11
58	Mannheim	5	5	6	2	3
	Hessen.					
59	Starkenburg	3	5	18	2	13
60	Oberhessen	6	14	26	4	8
61	Rheinhessen	5	12	32	3	8
62	Mecklenbg.-Schwerin	11	91	354	12	89
63	Sachsen-Weimar	3	18	79	7	39
64	Mecklenburg-Strelitz	4	7	8	1	2
	Oldenburg.					
65	Oldenburg	15	65	864	10	222
66	Lübeck	1	3	8	—	6
67	Birkenfeld	1	15	91	4	48
68	Braunschweig	6	21	43	7	11
69	Sachsen-Meiningen	3	6	26	2	17
70	Sachsen-Altenburg	—	—	—	—	—
	Sachsen-Coburg-Gotha.					
71	Coburg	1	2	6	—	—
72	Gotha	1	8	37	—	18
73	Anhalt	4	11	29	3	4
74	Schwarzb.-Rudolstadt	—	—	—	—	—
75	Schwarzb.-Sondershsn.	2	2	7	—	2
76	Waldeck	2	2	16	—	9
77	Reuß ä. L.	—	—	—	—	—
78	Reuß j. L.	1	1	4	1	4
79	Schaumburg-Lippe	3	20	41	4	14
80	Lippe	6	31	120	10	28
81	Lübeck	1	2	2	—	—
82	Bremen	2	12	69	1	15
83	Hamburg	3	6	10	2	3
	Elsaß-Lothringen.					
84	Unterelsaß	5	7	14	2	4
85	Oberelsaß	4	13	20	3	5
86	Lothringen	6	23	107	2	11
Deutsches Reich *)	am 15. August	592	2792	10673	621	3489
	„ 31. Juni	571	2793	10367	752	3904

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 201 Kreise, 428 Gemeinden, 519 Gehöfte; davon neu: 121 Gemeinden, 154 Gehöfte.

Verschiedene Mitteilungen.

Zeichnet die dritte Kriegsanleihe!

Abermals ergeht an das gesamte deutsche Volk die Aufforderung:

Schafft die Mittel herbei, deren das Vaterland zur weiteren Kriegsführung notwendig bedarf!

Seit mehr als Jahresfrist steht Deutschland einer Welt von Feinden gegenüber, die ihm an Zahl weit überlegen sind und sich seine Vernichtung zum Ziel gesetzt haben. Gewaltige Waffentaten unseres Heeres und unserer Flotte, großartige wirtschaftliche Leistungen kennzeichnen das abgelaufene Kriegsjahr und geben Gewähr für einen günstigen Ausgang des Weltkrieges, den in Deutschland niemand gewünscht hat, auf dessen Entfesselung aber die Politik unserer heutigen Gegner seit Jahren zielbewußt hingearbeitet hat. Aber noch liegt Schweres vor uns, noch gilt es, alles einzusetzen, weil alles auf den Spiele steht. Täglich und stündlich wagen unsere Brüder und Söhne draußen im Felde ihr Leben im Kampfe für das Vaterland. Jetzt sollen die Daheimgebliebenen neue Geldmittel herbeischaffen, damit unsere Helden draußen mit den zum Leben und Kämpfen notwendigen Dingen ausgestattet werden können. Ehrensache ist es für jeden, dem Vaterlande in dieser großen, über die Zukunft des deutschen Volkes entscheidenden Zeit mit allen Kräften zu dienen und zu helfen. Und wer dem Rufe Folge leistet und die Kriegsanleihe zeichnet, bringt nicht einmal ein Opfer, sondern wahrt zugleich sein eigenes Inter-

Digitized by Google

esse, indem er Wertpapiere von hervorragender Sicherheit und glänzender Verzinsung erwirbt.

Darum zeichnet die Kriegsanleihe! Zeichnet selbst und helft die Gleichgültigen aufrütteln! Auf jede, auch die kleinste Zeichnung kommt es an. Jeder muß nach seinem besten Können und Vermögen dazu beitragen, daß das große Werk gelingt. Von den beiden ersten Kriegsanleihen hat man mit Recht gesagt, daß sie gewonnene Schlachten bedeuten. Auch das Ergebnis der laut heutiger Bekanntmachung des Reichsbank-Direktoriums zur Zeichnung aufgelegten dritten Kriegsanleihe muß sich wieder zu einem großen entscheidenden Siege gestalten!

Aus dem Felde.

Des Kronprinzen Dank an die Veterinäroffiziere.

Der Kronprinz hat den nachstehenden Armeebefehl erlassen:

„Es ist mir gemeldet worden, daß sich die Ausgestaltung der für die Erhaltung des Pferdebestandes so wichtigen Pferdelazarette im ganzen Bereiche der Armee sehr günstig weiter entwickelt hat. Die umsichtige und rastlose Tätigkeit der leitenden Veterinäre hat hieran das Hauptverdienst. Ich sage ihnen hierfür meinen Dank und dehne ihn aus auf alle Veterinäroffiziere der Armee. Sie haben sich auf allen Gebieten, besonders aber bei der schwierigen und umfangreichen Arbeit der Seuchenbekämpfung, durch treueste Pflichterfüllung ausgezeichnet.

Der Oberbefehlshaber
Wilhelm
Kronprinz des deutschen Reiches und von Preußen.

Heldentod.

Veterinär Georg Kieselbach in einem Feldart.-Regt. (Am 12. 8. 1915.)

Verwundung im Felde.

Oberveterinär Bruno Krause in einem Dragoner-Regt., aus Altenplathow b. Magdeburg.

Eisernes Kreuz.

Das „*Eiserne Kreuz*" wurde verliehen dem:

Oberveterinär Dr. Max Bub, in einem Dragoner-Regt.

Tierarzt Hans Cordshagen in Dassow i. Mecklenburg-Schwerin.

Stabsveterinär Eduard Dettmer, Tierarzt in Rahden i. Westf.

Veterinär Kurt Fröhlich im Fußart.-Bat.

Veterinär Dr. Paul Heinke, Assistent am Tierseucheninstitut der Landw.-Kammer in Kiel.

Oberveterinär d. R. Dr. Heinr. Monnard, Assistenz-Veterinärarzt in Gießen.

Stabsveterinär Bruno Morgen, städt. Tierarzt in Neustädtel, Bez. Liegnitz.

Veterinär d. R. Dr. Theod. Osiander, in Ludwigsburg i. Württ.

Oberveterinär d. R. Dr. Gust. Reichert, Tierarzt in Hofheim a. Taunus.

Stabsveterinär d. L. Adolf Günther, Divisionsveterinär bei einer bayr. Infant.-Div., Kreistierarzt in Rotenburg a. Fulda.

Stabsveterinär Otto Belcour, Kreistierarzt in München-Gladbach.

Oberveterinär d. R. Walter Bolle, Assistent an der Vet. Klinik in Jena.

Veterinär Feldforth aus Langen.

Veterinär Grosser, bei einer Proviant-Kol.

Stabsveterinär Holzhauer, Tierarzt in Gernsbach.

Veterinär Dr. Nörr, in Berlin.

Oberveterinär d. R. Alex Kupke, Tierarzt in Beelitz.

Veterinär Roets.

Veterinär d. R. Dr. Arthur Flemming, Schlachthoftierarzt in Linden b. Hannover.

Oberveterinär Dr. H. Schirop, Tierarzt in Landsberg a. W.

Veterinär Jakob Heckhausen aus Jülich, Tierarzt in Höngen.

Stabsveterinär Dr. Droege, Assistent an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Veterinär Heyck aus Hamburg.

Veterinär d. R. F. Wiemann aus Zerbst.

Veterinär d. R. Friedrich Eberlein, 27. Infant.-Div., Tierarzt in Stuttgart.

Veterinär Dr. Hans Hartje, Fußart.-Regt. 5, Tierarzt in Hamburg.

Auszeichnnng.

Dem Chefveterinär des Westheeres im Großen Hauptquartier Ludewig ist der Kgl. Bayerische Militärverdienstorden 4. Kl. mit Krone und Schwertern verliehen worden.

Veterinärversammlung in Maubeuge am 21. August 1915.

Am 21. August fand abermals eine Zusammenkunft der Veterinäre des Westheeres in Maubeuge statt. Von Seiten der Bahnverwaltung waren zu diesem Zwecke Sonderzüge gestellt worden, die die Kollegen, soweit es ihnen Entfernung und Dienst gestattete, in der alten französischen Feste zusammenführte. Die Versammlung wies daher die erfreuliche Zahl von zirka 400 Veterinären auf.

In Anwesenheit des kommandierenden Generals der Stadt Maubeuge eröffnete der Chefveterinär der Westarmee die Sitzung und erteilte sodann Herrn Geheimrat Titze, Leiter der Blutuntersuchungsstelle in Maubeuge, das Wort. Das Thema seines Vortrages behandelte den serologischen Nachweis des Rotzes. Zunächst gab er einen kurzen Ueberblick über das Wesen dieser Krankheit. Er vertrat dabei den bemerkenswerten Standpunkt, daß eine spontane Heilung der Seuche zwar möglich ist, nahm aber entschieden dagegen Stellung, irgendwelche Heilversuche mit Hilfe von Schutzimpfungen vornehmen zu lassen, da unter den augenblicklichen Verhältnissen sowohl eine kritische Würdigung unmöglich, als auch eine Ausführung von Immunisierungsversuchen nach den Erfahrungen bei der Tuberkulose direkt gefährlich erschiene, zumal die serologische Untersuchung dadurch erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht würde. Zurzeit müßte man der altbewährten Methode der Beseitigung der kranken Pferde den Vorzug geben. Unsere modernen Tilgungsarten brächten nur verschwindend geringe Fehlergebnisse, welche gegenüber den erzielten Erfolgen keine nennenswerte Rolle spielten. Die Konjunktivalprobe sei durch Sonderzirkulare allen Kollegen bekannt und wurde daher vom Vortragenden nur kurz erwähnt,, dagegen fanden die Agglutinations- und Komplementbindungsmethode eingehende Würdigung. Instruktive Zeichnungen des Herrn Prof. Olt unterstützten die theoretischen Erläuterungen, während die Vorführung praktischer Versuche aus dem Laboratorium zur weiteren Förderung des Verständnisses beitrug. Sodann wurde über die mit der Konglutinations- und K.-H.-Methode gewonnenen Erfahrungen berichtet. Die bis jetzt erzielten Resultate sollen sehr gute sein, und zwar hätten sie sich besonders gut zur Feststellung des Rotzes bei Eseln und Maultieren bewährt. Arbeiten in dieser Richtung seien noch beabsichtigt. In Zweifelsfällen würden stets sämtliche Methoden herangezogen.

Zum Schlusse wurden einige Schulpräparate von Lungenrotz vorgeführt. Titze erwähnte dabei, daß in letzter Zeit wiederholt Fälle von Rotz nachgewiesen wären, bei denen Verkalkungen vorkamen. Daß es sich nicht um die bekannten kalkig-fibrösen Formen handelte, hätte der Tierversuch ergeben. Ebenso sei es verkehrt, anzunehmen, daß stets Herde mit einer roten Zone vorhanden sein müßten, auch würden nicht immer verschieden alte Knoten beobachtet. Alle diese im Kriege gewonnenen Erfahrungen deuteten auf eine eventl. spontane Heilung der Krankheit hin. Letztere Beobachtungen wurden vom Chefveterinär der Westarmee bestätigt, der daran anschließend Herrn Prof. Olt das Wort erteilte.

Digitized by Google

Dieser behandelte an der Hand vortrefflicher Zeichnungen, unter denen besonders zwei vorzügliche histologische Bilder von Hautrotz Erwähnung verdienen, die pathologische Histologie und Anatomie der Rotzkrankheit. In anschaulicher sachlicher Weise führte er den Teilnehmern der Versammlung die Entwicklung der Rotzknoten und die dadurch bedingten makroskopischen Erscheinungen vor Augen. Er erwähnte, daß die von Schütz aufgestellten Normen auch heute noch zu Recht beständen. Eine Verkalkung von Rotzknoten dürfe zu den äußersten Seltenheiten. Auch sei der Tierversuch nicht immer beweiskräftig, da in rotzigen Lungen auch Kalkknoten einer sekundären Verunreinigung mit Infektionsstoff ausgesetzt seien; ebenso, wie ein verschiedenes Alter der einzelnen Knoten im allgemeinen vorherrschend sei, sodaß fast immer einzelne frische Knoten mit einem roten Hof ermittelt würden. Es sei empfehlenswert, bei der Diagnose auch weiterhin an diesen Grundsätzen festzuhalten.

Eine vermittelnde Stellung nahm Herr Geheimrat v. Ostertag ein, der bemerkte, daß sich die Natur nicht durch straffe Normen meistern ließe, wohl würden Abweichungen von der Regel beobachtet, auch diesen müsse man sein Augenmerk schenken.

Zum Schlusse sprach Herr Stabsveterinär Kranich in flottem und klarem Vortrage über die in der Blutuntersuchungsstelle Darmstadt gesammelten Erfahrungen. Bemerkenswert ist von seinen Ausführungen, daß es sehr wohl gelingt, mit dem Kammerwasser der Augen die serologische Untersuchung vorzunehmen, sodaß im Zweifelsfalle bei Zerlegungen, wenn Blut fehlen sollte, das Augenwasser zu diagnostischen Zwecken benutzt werden kann. Ferner berichtete er über eine Methode zur Feststellung des Rotzes mit Hilfe der Jodabsorption des Serums. Das Verfahren soll, wenn es sich im weiteren Verlaufe bewährt hat, bekanntgegeben werden. Außerdem erwähnte der Vortragende ein von ihm hergestelltes konstantes Malleïn. Ob dieses Präparat dem bewährten Malleïnum siccum Foth gleichwertig oder besser ist, werden praktische Versuche ergeben.

Nach Schluß der Vorträge wurden die Kollegen nochmals zum festlichen Mahle vereint, um dann nach längerem gemütlichen Zusammensein in den bereitgestellten Sonderzügen wieder der Stätte ihrer Wirksamkeit zuzustreben. Der ganze Verlauf der Versammlung hat gezeigt, daß in den Kreisen der Veterinäre auch im Felde ein frischer wissenschaftlicher Geist herrscht und daß jeder bestrebt ist, sein Bestes zu leisten. Wir können mit Recht hoffen, daß unser junger Stand seine Feuerprobe im jetzigen Kriege glänzend bestehen wird.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Rückblicke auf die Entwicklung des deutschen Veterinärwesens mit besonderer Berücksichtigung des Großherzogtumes Baden. Herausgegeben auf Veranlassung des deutschen Veterinärrates vom Geheimen Oberregierungsrat a. D. Dr. Lydtin, Baden-Baden, Ehrenpräsidenten des Deutschen Veterinärrates. Hannover 1914. Verlag von M. & H. Schaper. Brosch. Mark 12,—.

Nachdem die ereignisvollste Entwicklungsperiode im tierärztlichen Stande zu einem erfreulichen Abschlusse gekommen war, hielt es der Deutsche Veterinärrat für angebracht, von einem der bedeutendsten Mitkämpfer und erfolgreichsten Führer die noch lebenswarmen Erinnerungen an diese große Zeit sammeln zu lassen und sie so der Nachwelt zu erhalten. **Der hierzu allein Berufene ist noch unter uns, er kennt aus eigener Beobachtung die glanzvolle Entwicklung aus ihren Anfängen, er kennt sie am besten,** hat er doch wie kein Anderer rastlos und mit Klugheit an ihrer Vollendung mitgewirkt. Der Name Lydtin ist unzertrennlich von dieser großen Zeit, deshalb war es für ihn auch unvermeidlich, seinen eigenen Anteil an den Errungenschaften darzulegen. Doch geschieht dies in so ungemein bescheidener Weise, daß nur der aufmerksame Leser den spiritus rector erkennt. Es ist unterhaltend und belehrend, die Schilderungen aus Lydtins Feder zu lesen, und erfreulich, die ungeheuere Wandlung zum Besseren erneut an dem Auge vorüberziehen zu lassen.

In der Einleitung würdigt Lydtin das große Interesse und Wohlwollen, daß Seine Königliche Hoheit Großherzog Friedrich von Baden der Förderung des badischen Veterinärwesens zr teil werden ließ, wodurch die badischen Einrichtungen auch auf verschiedenen veterinären Gebieten vorbildlich in Deutschland wurden und selbst die Bewunderung des Auslandes fanden.

Der erste Teil des Inhaltes befaßt sich mit der Geschichte des Veterinärwesens: Bildungsgang des Tierarztes, das badische Veterinärwesen unter medizinischer Verwaltung, das badische Veterinärwesen nach erlangter Selbständigkeit, das Veterinärwesen seit Errichtung des Deutschen Reiches, das Militärveterinärwesen und Kolonialveterinärwesen. Der Uebergang der Veterinärgesetzgebung auf das Reich entlastete die Einzelstaaten keineswegs, sondern regte sie zu vermehrter und eingehenderer Tätigkeit an. Die Dinge entwickelten sich in einzelnen Bundesstaaten rascher, z. B. die Organisation des Veterinärwesens in Bayern, und zogen dann andere Staaten mit. Einen Rückschritt gab es nur auf dem Gebiete des Militärveterinärwesens, das bei einzelnen Staaten vor 1866 und 1870 höher stand, als gegenwärtig. Die neue Entwicklungsperiode des tierärztlichen Standes beginnt mit diesem großen Kriege und wird ihn auch im Heere auf die Höhe und zu der Bedeutung bringen, die ihm gebührt. Verf. betont neben anderen Wünschen besonders die verbesserungsbedürftige Stellung des Tierarztes in der Haustierzucht.

Die weiteren drei Teile des Werkes behandeln die Veterinärpolizei, das Veterinärwesen im Dienste der Rechtspflege, sowie endlich die staatliche Pflege der Zucht und Versicherung der Haustiere. Auf dem Gebiete der Tierzucht war das Veterinärwesen in Baden vorbildlich und steht heute neben Bayern immer noch in erster Linie. Möchten die anderen Staaten aus den großen Erfolgen der Viehzucht dieser Länder den rechten Weg zur Förderung der heimischen Viehzucht erkennen.

Lydtin's Werk ist nicht nur historischer Art, sondern zeigt auch, wo eine weitere Entwicklung zu erfolgen hat. Wenn wir dabei an dem Grundsatze unseres Altmeisters, den er mir als wohlwollender Freund unvergeßlich einprägte, festhalten: „Fürsorge für andere ist die beste Fürsorge für sich selbst', dann wird uns in Anerkennung der Leistungen auch die Anerkennung des Standes nicht versagt bleiben. Die Entwicklung des deutschen Veterinärwesens zeigt, daß dem tierärztlichen Stande keine unverdienten Früchte in den Schoß gelegt wurden. Möge das Lydtin'sche Werk der Nachwelt diese Tatsache stets wieder vor Augen führen und sie zu neuer Tatkraft anspornen.

Malkmus.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Oberveterinär d. L. Dr. Adolf Stadler in Elberfeld; das Ritterkreuz II. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen: dem Stabsveterinär Holzhauer beim VI. Res.-Korps; das Ritterkreuz II. Kl. des Sächsischen Albrechtsordens mit Schwertern: dem Veterinär Otto Richter aus Holdenstedt, Veterinär Felix Günther bei der Magazin-Fuhrpark-Kol. 12 der 19. Ers.-Div., Veterinär d. R. Walter Klügel, Abteilungsvorsteher am bakt. Institute der Landwirtschaftskammer in Königsberg; das Ritterkreuz des Sachsen-Ernestinischen Hausordens mit Schwertern: dem Veterinär Dr. Oelßner aus Roda; das Braunschweig. Kriegsverdienstkreuz: dem Veterinär Dr. Pape beim 2. Garde-Feldart.-Regt.; die Großherzogl. Hessische Tapferkeitsmedaille: dem Stabsveterinär d. R. Dr. Voßhage, Kreistierarzt in Meschede (Westf.) und dem Oberveterinär d. R. Dr. Heinr. Monnard, Assistenz-Veterinärarzt in Gießen.

Ernennungen: Der Tierarzt Dr. Richard Utendörfer wurde zum Kreistierarzt ernannt und ihm die Kreistierarztstelle zu Zeven

Digitized by Google

verliehen; der Stabsveterinär Dr. Georg Heßler aus Stade zum Kaiserl. Kreistierarzt in Lenczyca im eroberten Polen, der Oberveterinär Dr. Lange aus Oppeln zum Kaiserl. Kreistierarzt in Wielun im eroberten Polen.

Ruhestandsversetzung: Bezirkstierarzt Durocher in Illertissen.

Versetzung: Bezirkstierarzt Xaver Oettle in Lindau in gleicher Diensteigenschaft nach Neuulm.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Herren Ludwig Polomski aus Magdeburg, Karl Stoppel aus Stettin, Wilh. Funk aus Anklam; in Hannover: Herr Wilh. Wintz aus Soller; in Gießen: die Herren Wilhelm Einig aus Kaiserslautern, Georg Fritsch aus Groß-Zimmern, Joh. Kapp aus Oberlahnstein.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preußen: Anstellung für die Dauer des mobilen Verhältnisses unter Beförderung zu Veterinären: Zum Oberstabsveterinär: Der Stabsveterinär a. D. (Beamter): Müller, Heinrich, (V Berlin) bei der Ers.-Abt. 4. Garde-Feldart.-Regts. Zu Stabsveterinären ohne Patent: Die Oberveterinäre der Landw. a. D.: Große-Westhoff (Hagen i. W.) bei der 2.Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 43; Kutzbach (Waren) bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 45; Die Oberveterinäre a. D. (Beamte): Zeisler (V Berlin) bei der Fernspr.-Ers.-Abt. des Telegr.-Batls. 5, Glasomersky (Küstrin) bei der 4. Remontierungskommision, Gelbke (Görlitz) beim Stabe der Etapp.-Mun.-Kol.-Abt., 10. Armee, Winter (Wesel) bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 43.

Beförderung für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellter Veterinäroffiziere: Zum Stabsveterinär: Der Oberveterinär Heinick (II Königsberg) bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 37. Zum Oberveterinär: Der Veterinär Bierthen (Detmold) bei der 2 Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 22. Zu Stabsveterinären ohne Patent: Die Oberveterinäre: Gentzen (I Altona) beim Pferdelazarett Oels, Schröder (Kiel) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 5, IX. Reservekorps.

Anstellung als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses: Als Stabsveterinäre: Die Tierärzte: Rickmann (V Berlin) bei der Korpsschlächterei XVIII. Armeekorps, Hansen, Boetius, (Hamburg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 25, Armeeabt. Woyrsch. Als Oberveterinäre: Die Tierärzte: Stübbe (Belgard) beim Res.-Feldart.-Regt 49, Bourmer (Koblenz) beim Fußart.-Regt. 9, Wiegert(Frankfurt a. M.) bei der Fuhrp.-Kol. 6, XVIII. Armeekorps, Jüterbock (Lauban) beim 1. Regt. der Feldart.-Ersatztruppe Jüterbog. Als Veterinär: Der Tierarzt Kuppelmayr (Metz) beim Gouvernement Metz.

Beförderung für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellter Veterinäroffiziere: Zu Stabsveterinären: Die Oberveterinäre: Fetting (Anklam) bei der Fuhrp.-Kol. 20, Nebenetappe für das Beskidenkorps, Holzmayer (Bonn) beim Res.-Pferdedepot 1, VIII. Reservekorps, Luther (Bonn) bei der Ers.-Esk. Hus.-Regts. 7, Zempel (Deutsch-Krone) bei der Mag.-Fuhrpark-Kol. 35, 10. Armee, Bergmann (Frankfurt a. O.) beim Minenwerfer-Ers.-Bat. Markendorf bei Jüterbog, Schiefner (Hirschberg) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 13, V. Reservekorps, Neumann (Lübeck) bei der Fuhrp.-Kol. 4, III. Armeekorps, Ziegert (Pr. Stargard) bei der Stabswache des Korps Zastrow, Raether (Rawitsch) beim Ers.-Batl. Fußart.-Regts. 19, Bergfeldt (Spandau) bei der Train-Ers.-Abt. 3, Meyer (Wesel) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 7, Block (Woldenberg) bei der Fuhrp.-Kol. 2, XVII. Armeekorps. Zu Oberveterinären: Die Veterinäre: Heydeck (V Berlin) beim Zentral-Pferdedepot 3 Potsdam, Augat (V Berlin) beim Ersatz-Pferdedepot, II. Armeekorps, Dr. Neumark (V Berlin) bei der Blutuntersuchungsstelle Posen, Lux, Georg, (Beuthen) bei der Schles. Landsturm-Esk. Graf Recke, Armeeabt. Woyrsch, Bongartz (Bonn) beim Res.-Feldart.-Regt. 61, Prayon (Bonn) beim Ersatz-Pferdedepot Deutz, Becker, Konrad, (II Breslau) bei der Mun.-Kol. 1, Division Menges, Löw (Bruchsal) beim Res.-Pferdedepot 28, 8. Armee, Keye (II Köln) bei der Sturmabt. der Armeegruppe Lochow, Petersen (Flensburg) beim Zentral-Pferdedepot 2 Ludwigslust, Cordsen (Flensburg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 57, Korps Zastrow, Dr. Schultz, Karl, (Forbach) beim Pferdelazarett VI. Armeekorps, Schneller (Forbach) bei der Train-Ers.-Abt. 16, Dr. Walter (Gleiwitz) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 125, XXIV. Reservekorps, Pfetten (Glogau) beim Pferdedepot 115, 115. Infant.-Division, Didrigkeit (Gumbinnen) bei der Ers.-Esk. Drag.-Regts. 1, Steffen (Kiel) beim Stabe der 4. Ers.-Division, Dr. Marioth (II Königsberg) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 82, Dr. Vogel (Kreuznach) bei der schweren Prov.-Kol. 1, XXXX. Reservekorps, Dr. Koschminski (Landsberg a. W.) beim Stabe der Etapp.-Inspekt. der Armeeabt. Strantz, Schneider, Karl, (Lüneburg) bei der Fuhrp.-Kol. 3, I. Armeekorps, Funck (Neumünster) bei der 3. Landsturm-Esk., IX. Armeekorps, Schmidt, Willy, (Oels) bei der Etapp.-Pferdedepot, Armeeabt. Woyrsch, Zimmermann (Offenburg) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 85, XXVI. Reservekorps, Stobiecki (Ostrowo) bei der 1 .Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 20, Ewert (Posen) bei der 3. Remontierungskommission, Theopold (Rostock) bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 24, Pasig (Schrimm) beim Pferdedepot der 103. Inf.-Div., Reiche (Tilsit) bei der Ers.-Esk. Drag.-Regts. 1, Theiler, (Schroda) bei der Staffel 23, Prov.-Kol. 4, V. Armeekorps, Heintzel (Waldenburg) bei der Oesterr. Etapp.-Fuhrp.-Kol. 16, Armeeabt. Woyrsch, Thielkow (Waren) beim 2 .Regt. der Feldart.-Ersatztruppe Jüterbog.

Anstellung als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses unter Beförderung zu Veterinären: Die Unterveterinäre: Naumann (II Altona) beim 2. Garde-Fußart.-Regt., Wocken (Andernach) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 11, 5. Armee, Vogel (Anklam) beim Feldart.-Regt. 221, Willerding (V Berlin) bei der Fuhrp.-Kol. 3, III. Armeekorps, Setzer (V Berlin) bei der Res.-Art.-Mun.-Kol. 64, XXV. Reservekorps, Dr. Fehse (V Berlin) beim Feldart.-Regt. 3, Westphal (V Berlin) bei der Feldschlächterei des III. Armeekorps, Kubaschewski, Friedrich, (V Berlin) bei der Funker-Ers.-Abt. 1, Marxer (V Berlin) bei der Militär-Vet.-Akademie, Hauckold (V Berlin) bei der Garde-Train-Ers.-Abt., Dr. Zschiesche (V Berlin) bei der Militär-Vet.Akademie, Steinhauf (V Berlin) bei der Garde-Train-Ers.-Abt., Mollenhauer (Bielefeld) beim Res.-Pferdedepot XXXIX. Reservekorps, Michaelis (Bitterfeld) beim 1. Garde-Fußart.Regt., Bohn (Braunsberg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 11, XX. Etapp.-Insp. der Deutsch. Südarmee, Wall (II Bremen) bei der Ers.-Esk. Drag.-Regts. 17, Engelhardt (Bromberg) beim Pferdedepot Gumbinnen, Eichacker (Bruchsal) bei der Mag.Fuhrp.-Kol. 128, Etappeninspektion der 10. Armee, Hidding (Cösfeld) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol 131, Etapp.-Inspek. der 10. Armee, Uebbert (Cösfeld) beim Korps-Brücken-Train 40, XXXX .Reservekorps, Dr. Schnepper (Cösfeld) bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 83, Reuter (Cösfeld) beim Fußart.-Regt. 7, Dr. Laxen (Cösfeld) bei der Fußart.-Battr. 102, Alpenkorps, Dr. Kaun (Cottbus) beim Res.Feldart.-Regt. 15, Heller (Krefeld) beim Feldart-Regt. 58, Dr. Martin (Darmstadt) bei der Train-Ers.-Abt. 18, Baruch (Dt. Eylau) bei der 1. Ers.-Esk., 20. Armeekorps, Wachowski (Dt. Eylau) bei der Train-Ers.-Abt. 20, Steinbach, (Deutz) beim Pferdelazarett, 26 Reservekorps, Bischofswerder (I Dortmund) beim Ers.-Pferdedepot II Sennelager, Börger (II Dortmund) bei der Etapp. Fuhrp.Kol. 17, Korps Bothmer, Dr. Dietz (Frankfurt a. Main) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts 61, Kämmerer (Hanau) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 96, 76. Res.-Division, Thomsen (Husum) bei der Fuhrp.-Kol. 2, 115. Infant.-Division, Fölster (Kiel) beim Res.-Felart.-Regt. 65, Dr. Meyer (Mannheim) bei der Mil.-Vet. Akademie, Rohde (Minden) beim Ers.-Pferdedepot II Sennelager, Machnig (Münsterberg) beim Pferdedepot 2, Garde-Res.-Korps, Dorfmüller (II Oldenburg) bei der Ers.-Esk. Drag.-Regts. 19, Eilenfeldt (Rendsburg) bei der Etapp.-Fuhrp.Kol. 144, Etapp.-Insp. der Njemen-Armee, Mummenthey (Sondershausen) bei der Etapp.-Inspek. der 11. Armee, Rönnefahrth (Spandau) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 11, Etapp.-Inspektion der Njemenarmee, Specht (Stendal) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 3, IV der Etapp.-Insp. der Deutsch. Südarmee, Dr. Hoelt (Torgau) bei der Prov.-Kol. 201, Alpenkorps, Franz (Weimar) bei der Etapp.-Inspek. der 11. Armee, Berneburg (Weimar) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 156, Etapp.-Inspek. der 11. Armee, Salfelder (Weimar) beim Res.-Fußart.Regt. 18, Müller, Paul, (Weißenfels) bei der Fußart.-Mun.-Kol.-Abt., XXXX. Reservekorps, Buschmann (Wesel) bei der schweren 15 cm Kan.-Batt. 1, III. Res.-Korps, Haffmann (Rheydt) beim Pferdedepot 6 Insterburg, Baumann (Schwerin) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 132, Etapp.-Inspek. der Njemen-Armee.

Gestorben. Tierarzt Franz Steinkühler in Warendorf (Westf.).

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern,
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Frick in Hannover, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt, Prof. Dr. Vogel in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. Malkmus-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. Mießner-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.
Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 37. **Ausgegeben am 11. September 1915.** **23. Jahrgang.**

[Aus der medizinischen Klinik der Veterinär-Hochschule in Budapest.]

Ueber die Digitalistherapie.

Von Prof. Dr. J. Marek.

(Fortsetzung.)

Pharmakodynamik der Digitalis- und Strophanthusstoffe.

In ihrer Wirkung stimmen die Glykoside der Digitalis und des Strophanthus im großen ganzen überein und lassen in dieser Beziehung blos graduelle Unterschiede erkennen. Nach den zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen und eigenen Versuchsergebnissen besteht ihre Wirkung auf den Blutkreislauf vor allem darin, daß durch sie das Vaguszentrum vorwiegend unmittelbar, bis zu einem gewissen Grade jedoch auch mittelbar, durch die Steigerung des Blutdruckes, gereizt wird und dadurch eine Verlangsamung des Herzstoßes zustande kommt. Diese Wirkung läßt sich am sichersten und bereits mit verhältmäßig niedrigen Gaben erreichen in Fällen von Herzschwäche bei Herzmuskelerkrankungen (herzkrankes Pferd 1, Versuch 12), wogegen bei Tieren mit gesundem Herz diese Wirkung erst nach viel höheren einmaligen oder nach mehrmals wiederholten mittleren Dosen eintritt und auch dann noch wenig augenfällig erscheint (Versuch 1—7, 9—11).

Für das Regelmäßigwerden des Herzstoßes bei Herzschwäche nach Anwendung der Digitalis- und Strophanthusstoffe läßt sich noch nicht eine befriedigende Erklärung geben, wiewohl es nicht ausgeschlossen erscheint, das diese Erscheinung ebenfalls auf einer Vaguswirkung beruht insofern, als die Reizbarkeit des für Extrareize besonders empfänglichen kranken Herzmuskels durch die Vaguswirkung vermindert wird. Es ließe sich jedoch auch an die Möglichkeit denken, daß durch die Digitalis- und Strophanthusstoffe der Sinusknoten als die Ursprungsquelle der periodischen Herzkontraktionen gereizt wird. Endlich könnte es sich um die Folge der durch die in Rede stehenden Stoffe verminderten Reizleitungsfähigkeit zwischen Vorhöfen und Herzkammern handeln, in welchem Falle die nunmehr unabhängig von den sich unregelmäßig kontrahierenden Vorhöfen schlagenden Herzkammern infolge der ihnen innewohnenden Automatie rhythmische Kontraktionen vollführen.

Von der größten Bedeutung ist die Zunahme der Herzarbeit unter dem Einflusse der Digitalis- und Strophanthusstoffe in der Weise, daß sich der Herzmuskel vollständiger zusammenzieht. dabei aber auch die diastolische Erweiterung der Herzhöhlen etwas zunimmt. Demenstprechend steigt das Schlagvolumen oder die bei jeder Systole ausgeworfene Blutmenge so weit, daß nach Gottlieb und Magnus die Leistungsfähigkeit des Herzens bis um das 2½—3½fache zunimmt. Der exakte Nachweis einer Zunahme der Herzarbeit ist allerdings nur durch Laboratoriumsversuche möglich, weil die Verstärkung des Herzstoßes und der Herztöne erst nach die therapeutischen Gaben übersteigenden Mengen erkenntlich wird und die schon früher eintretende Pulsverstärkung, wie noch gezeigt werden soll, nicht ausschließlich als die Folge der verstärkten Herztätigkeit angesehen werden darf. Infolge der Zunahme der Herzarbeit und der Verlangsamung der Herztätigkeit einerseits und der ausgiebigeren diastolischen Erschlaffung des Herzmuskels anderseits, wird auch die Blutströmung im Herzmuskel selbst viel lebhafter und dadurch der gesamte Stoffwechsel darin günstiger, ein Umstand, der nicht unwesentlich zum Festhalten der verstärkten Herztätigkeit beiträgt.

Im weiteren veranlassen medizinale Gaben nach wiederholten Darreichung (Versuch 1, 2, 8—11), größere Mengen dagegen schon nach einmaliger Verabreichung (Versuch 3, 4, 6, 7) eine Leitungsstörung im Herzmuskel, einerseits durch ihre Wirkung auf den Vagus, anderseits und hauptsächlich aber durch ihre spezifische Wirkung auf das Reizleitungssystem des Herzmuskels und in erster Linie auf das Hissche Muskelbündel. Zunächst tritt infolgedessen Verdoppelung des Herzstoßes und des systolischen Herztones ein durch Einschiebung einer merkbaren Pause zwischen Vorhof- und Kammersystole, alsbald bemerkt man jedoch in verschieden langen Zwischenräumen das Aussetzen einer oder sogar (Versuch 1) zweier aufeinander folgender Kammerkontraktionen und gleichzeitig auch das Aussetzen des Pulses, wogegen die vorangehende Vorhofsystole ungestört vor sich geht, wie das Fühlbarbleiben des diastolischen Venenpulses am Brusteingange anzeigt. In ähnlichem Sinne ist zu deuten der zur Zeit der Intermission der Kammerkontraktion links gegen die Herzbasis hörbare, schwache Herzton, der dem erwarteten Herzstoß merklich vorangeht.

Das Reizbildungs- und Reizleitungssystem des Herzmuskels wird gebildet nach neueren, zum Teil auch an Haustieren vorgenommenen anatomischen Untersuchungen (Tawara, Keith, Flack) und physiologischen Versuchsergebnissen (Erlanger, Hering) durch den Keith-Flackschen Sinusknoten in der Wand des venösen Sinus zwischen der Einmündungsstelle der kranialen Hohlvene und dem rechten Herzohre, ferner durch den Tawara-Knoten in der Vorhofscheidewand in der Höhe der halbmondförmigen Aortenklappen sowie durch daß aus diesem Knoten ausgehende und nach-

Digitized by Google

her den die Vorhöfe von den Kammern trennenden fibrinösen Ring durchziehende Hissche Bündel, dessen zwei Schenkel an je einer Seite der Kammerscheidewand unter dem Endokard abwärts ziehen, sich dann in den Papillarmuskeln beider Herzkammern und der Kammerwand in charakteristischer Weise verästeln und schließlich mit den gewöhnlichen Herzmuskelfasern in Verbindung treten. Eine leitende Verbindung zwischen dem Sinusknoten und dem Tawara-Knoten sowie dem His schen Bündel kennt man zwar noch nicht, doch erscheint es nicht ausgeschlossen, daß die Erregung aus dem Sinusknoten die Vorhofscheidewand entlang zum Tawara-Knoten und nachher längs der Fasern im His schen Bündel schließlich zu den gewöhnlichen Herzmuskelfasern geleitet wird. Die spezifische und von den gewöhnlichen Herzmuskelfasern verschiedene histologische Beschaffenheit der Reizbildungs- und Reizleitungsfasern macht es schon an und für sich wahrscheinlich, daß ihre Tätigkeit sich verschieden von der der gewöhnlichen Herzmuskelfasern gestaltet, und Tierversuche haben es direkt bewiesen, daß sie im Dienste der Reizbildung und Reizleitung stehen. Unter normalen Verhältnissen entsteht die den Rhythmus der Herztätigkeit bestimmende Erregung im Sinusknoten oder in dessen Umgebung und wird dann an dem bereits bekannten Wege weitergeleitet, wobei sie zunächst eine Vorhofkontraktion und mit einer augenblicklichen Verspätung eine Kammersystole veranlaßt. Geht jedoch die führende Rolle des Sinusknotens verloren, so werden Herzmuskelkontraktionen veranlassende Erregungen auch im Tawara-Knoten, als an Reizbildungsstellen zweiter Ordnung, sowie ferner in den in der muskulösen Wand der Vorhöfe und der Kammern zerstreut liegenden Reizbildungsstellen dritter Ordnung gebildet. Nach alledem sind die Herzkontraktionen als die Folge einer automatischen Tätigkeit des Herzmuskels aufzufassen, dessen Tätigkeit aber durch das zentrale Nervensystem teils gehemmt (am Wege des Vagus), teils gefördert (am Wege des Sympathikus) werden kann.

In stärkeren toxischen Gaben üben die Digitalis- und Strophanthusstoffe eine Reizwirkung auf die automatischen Herzzentren aus (Tabora, Rothberger und Winterberg, Weil), worauf infolge der Reizung des Sinusknotens die ursprüngliche Vagus-Bradykardie durch beschleunigte Herztätigkeit abgelöst wird (Versuch 3, 4, 6, 7). Aenlich gestaltet sich jedoch ihre Wirkung auch in solchen Fällen, wo sie in weniger stark oder überhaupt nicht toxischen Dosen mehrmals wiederholt zur Anwendung gelangen (Versuch 1, 2, 8, 9). Nach Verabreichung von stärkeren toxischen Gaben wird jedoch die Automatie des Sinusknotens alsbald gelähmt und die Ueberleitung der Erregung von den Vorhöfen auf die Kammern gänzlich sistiert, worauf die Herzkammern unter dem Einflusse der in ihrer muskulösen Wand vorhandenen automatischen Zentren dritter Ordnung unabhängig von den Vorhöfen und nunmehr viel rascher zu schlagen beginnen. Dieser Uebergang von Bradykardie zur beschleunigten Herztätigkeit geht sozusagen unvermittelt vonstatten, sodaß der verlangsamte Herzstoß schon in der nächsten Minute stark beschleunigt erscheint und namentlich seine Zahl in der Minute beim Pferd im Laufe von 5—10 Minuten von 20 bis auf 140, später sogar noch weiter gestiegen sein kann (Versuch 1, 3, 4, 6, 7). Nur selten und zwar wie es scheint, nach wiederholter Einführung nicht allzugroßer Mengen, geht die Bradykardie nicht so sprungweise in die Tachykardie über, in welchen Fällen dann auch die Beschleunigung nur einen mäßigen Grad erreicht (Versuch 8, 9). Alsbald hört die einstweilen noch erhalten gebliebene Automatie der Vorhöfe auf, worauf sich diese höchstens auf den von den Kammern her rückläufig übergeleiteten Reiz hin kontrahieren, schließlich jedoch ihre Kontraktionen endgültig einstellen. Unter solchen Umständen bleiben nur noch die stark beschleunigten Kammerkontraktionen erhalten, die jedoch in mehr oder weniger unregelmäßigen Zwischenräumen aufeinanderfolgen, da ja der Kontraktionsreiz jeweils in verschiedenen und gleichzeitig in mehreren automatischen Zentren der Kammerwand gebildet werden kann und dadurch auch zur Interferenz der Kontraktionsreize Gelegenheit geboten wird. Da nun in diesem Stadium die durch die Leitungsunterbrechung zwischen Vorhöfen und Kammern bedingte Intermission und die daraus hervorgegangene stark hervortretende Arhythmie der Herztätigkeit bereits aufgehört hat, so gewinnt man den Eindruck einer nunmehr im großen ganzen rhythmischen Herztätigkeit (Versuch 2, 3, 4, 8, 9), wiewohl sich bei Betastung der Herzgegend eine gewisse oder zuweilen sogar eine mehr auffällige Unregelmäßigkeit des Herzstoßes (Versuch 4, 8, 9), unter Umständen aber auch weiterhin eine vollständige Arhythmie (Versuch 1) erkennen läßt. Trotzdem kann sich aber auch in diesem Stadium noch ein vorübergehendes Aussetzen der Herztätigkeit einstellen, weil in den weiter vorgerückten Stadien schwerer Vergiftungen schließlich auch die Kammerautomatie zu erlahmen beginnt und infolgedessen der sonst sehr stark beschleunigte Herzstoß zeitweise etwas seltener wird und alsbald plötzlich stillstehen bleibt, nach einer gewissen Pause jedoch das Herz von neuem zu schlagen beginnt (Versuch 1, 2, 3, 4, 7, 8), bis schließlich nach mehreren solchen, wenn auch allmählich längeren Pausen das Herz endgültig zu schlagen aufhört, trotzdem nach den Ergebnissen von Tierversuchen die Reizbarkeit sowie die Kontraktionsfähigkeit des Herzmuskels überhaupt nicht gelitten hat (Rotberger und Winterberg). Das in den Blutkreislauf des lebenden Tieres eingeschaltete Herz kann aber sowohl in der Systole wie in der Diastole stillstehen bleiben und dementsprechend berechtigt das Auffinden einer diastolischen Erschlaffung des Herzmuskels im Kadaver noch bei weitem nicht zum Ausschließen einer tödlichen Vergiftung durch Digitalis oder Strophanthus. Die Grundlage hierfür liegt darin, daß durch die übermäßige Herzbeschleunigung, die gleichzeitig immer weniger ausgiebige, Diastole der Herzhöhlen und die Sistierung der Vorhofkontraktionen im letzten Stadium der Vergiftung der Blutkreislauf im Herzmuskel und damit auch die Ernährung des Herzmuskels soweit beeinträchtigt werden kann, daß der Herzmuskel seine Kontraktionsfähigkeit einbüßt und in der Diastole stehen bleibt, noch bevor die Erlahmung der Herzautomatie einen systolischen Herzstillstand bewirken könnte.

Die Wirkung der Digitalis- und Strophanthusglykoside auf die Blutgefäße wurde von Gottlieb und Magnus, ferner von Loewi und Jonescu studiert. Es wurde dabei festgestellt, daß die genannten Stoffe durch ihre unmittelbar auf die Gefäßmuskulatur ausgeübte Wirkung in kleinen Mengen eine Verengerung der durch den Splanchnikus innervierten Blutgefäße der Bauchorgane und gleichzeitig eine Erweiterung der Nierengefäße hervorrufen. Dadurch wird das Blut aus den Bauchorganen zum großen Teile nach der Körperperipherie sowie nach den Nierengefäßen hin verdrängt, woran sich jedoch auch die durch die Verengerung der Blutgefäße des Splanchnikusgebietes reflektorisch erzeugte Erweiterung der Blutgefäße in der Körperperipherie wesentlich beteiligt. In dieser Weise erklärt sich die Steigerung der Harnabsonderung nach medizinalen Gaben der Digitalis- und Strophanthusstoffe. Durch die Blutgefäßerweiterung in der Körperperipherie und die anfängliche Bradykardie wird aber einem sonst unvermeidlichen Ansteigen des Blutdruckes in der Aorta und in dieser Weise einer Erhöhung des durch den Herzmuskel zu überwindenden Widerstandes vorgebeugt. Eine Ausnahme hiervon macht nur das Digitoxin, unter dessen Einflusse sich auch die peripherischen Blutgefäße gleich vom Anfang an verengern und dadurch der durch den Herzmuskel zu überwindende Widerstand wesentlich erhöht wird. Die hier geschilderte Wirkung der Digitalis- und Strophanthusglykoside geht zwar paralell mit deren Menge, doch veranlassen sie in bestimmten größeren Mengen die Nierengefäße stets zur Verengerung, worauf dann auch die Harnabsonderung vermindert wird. Dagegen bleibt die periphere gefäßverengernde Wirkung des Digitalins, der

Digitized by Google

Digitaleine und des Strophanthins selbst in toxischen Dosen durchweg nur mäßig, demzufolge die Blutgefäße der Körperperipherie bei steigenden Mengen der Glykoside immer mehr mit Blut aus den sich immer stärker kontrahierenden Blutgefäßen der Bauchorgane gefüllt werden. Die hieraus hervorgegangene bedeutende Hyperämie der Haut erklärt hinlänglich die Vermehrung der Hautwärme und das darauf folgende starke Schwitzen bei Vergiftungen durch Digitalis- oder Strophanthusstoffe.

Die durch die medizinalen Gaben bewirkte Zunahme der Herzarbeit und die gleichzeitige Verengerung der Blutgefäße des Splanchnikusgebietes bleiben nicht ohne Einfluß auf die Blutverteilung im Körper, auf den Blutdruck und auf die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes. Da das Blut aus den Blutgefäßen der Bauchhöhlenorgane nach der Körperperipherie und den Nieren hin verdrängt wird, so sinkt der venöse Blutdruck, der arterielle Blutdruck bleibt aber unverändert oder nimmt sogar etwas zu; demzufolge wächst das Druckgefälle zwischen dem arteriellen und venösen System und entsprechend muß auch die Strömungsgeschwindigkeit in den Blutkapillaren zunehmen. Nach toxischen Gaben wird jedoch auch der arterielle Blutdruck bedeutend in die Höhe getrieben durch die allzuweit gehende Verengerung der Blutgefäße des Splanchnikusgebietes und zum Teil auch durch die allerdings nicht bedeutende reflektorische Tonusvermehrung in den Arterien der Körperperipherie. Diese allgemeine arterielle Blutdrucksteigerung beginnt bereits im Stadium der Bradykardie, macht dann nach dem Erscheinen der Tachykardie noch weitere Fortschritte und läßt sich stets daran erkennen, daß der Puls kräftiger, voller und mehr gespannt wird und gleichzeitig der diastolische Herzton im Bereiche der Aortenmündung akzentuiert erscheint. Erst in weiter vorgerückten Stadien einer tödlichen Vergiftung folgt der Blutdrucksteigerung ein rascher Abfall des Blutdruckes unter die Norm, und zwar einerseits infolge der immer weniger ausgiebigen diastolischen Erweiterung der Herzhöhlen, anderseits aber zufolge der immer weniger kräftigen Herzkontraktionen, die ja bei der durch den Vorhofstillstand veranlaßten Blutkreislaufstörung unvermeidlich sind. Die Folge dieses Zustandes wird eine rasch zunehmende Herzschwäche sein.

Wie Tierversuche von Zerner, Gröber und Groß gezeigt haben, besteht die Wirkung der Digitalis- und Strophanthusglykoside auf die Atmung darin, daß durch toxische Gaben das Atmungszentrum zunächst gereizt und nachher unter Umständen gelähmt wird. In solchen Fällen erscheint die Atmung zunächst beschleunigt und angestrengt (Versuch 1, 3, 4, 6, 7), beruhigt sich jedoch bei nicht tödlichen Vergiftungen später wiederum allmählich, bei tödlichen Vergiftungen nimmt aber sowohl die Atmungszahl wie auch die Atmungstiefe allmählich ab und schließlich tritt Atmungsstillstand ein. Nach Gröber soll das Stillstehen der Atmung stets dem Herzstillstand vorausgehen, von Groß wurde dies jedoch nur bei tödlicher Digitoxinvergiftung beobachtet, wohingegen bei Strophantinvergiftung der Herzstillstand entweder etwas früher oder gleichzeitig mit dem Atmungsstillstand eingetreten war. In eigenen Versuchen bot sich nur in drei Fällen die Gelegenheit dazu, diese Verhältnisse zu verfolgen und festzustellen, daß bei einem der herzkranken Pferde (2), ferner bei einem rotzkranken, sonst aber herzgesunden Pferde (Versuch 5) der Herzstoß bereits vor dem Eintritte des Atmungsstillstandes unfühlbar wurde, bei einem anderen rotzkranken und ebenfalls herzgesunden Pferde dagegen das Schlagen des Herzens eine Zeitlang nach dem Eintritte des Atmungsstillstandes durch Bewegungen einer in das Herz eingestochenen langen Nadel angezeigt wurde.

Durch eine zentrale Reizung des Vagus und wohl auch des gesamten parasympathischen Nervensystems veranlassen die Digitalis- und Strophantusglykoside in größeren und besonders in toxischen Gaben eine lebhaftere Magen- und Darmperistaltik und dadurch Rülpsen, Erbrechen, ferner wohl infolge der gleichzeitigen Naurea psychische Depression, Muskelzittern und Abnahme oder gar ein gänzliches Darniederlegen der Freßlust, endlich häufige Darmentleerungen. Als Ursache der verstärkten Magen- und Darmbewegung wird allerdings von Gottlieb und Mayer auf Grund von Versuchen von Magnus eine unmittelbare Reizung der Magen- und Darmmuskulatur angenommen. Im Laufe eigener Versuche bei Pferden wurde zwar kein Erbrechen, dagegen in einem Falle (Versuch 8) Rülpsen und nach Verabreichung etwas größerer Dosen stets starke, kollernde Darmgeräusche sowie häufige wiederholte Darmentleerungen beobachtet. Zum Teil eine ähnliche Grundlage dürfte haben und nicht ausschließlich durch die versuchte Harnabsonderung bedingt sein auch der häufige Harnabsatz, da er auch bei schwerer und tödlicher Vergiftung mit bereits verminderter Harnabsonderung durch Verengerung der Nierengefäße zum Vorschein kommt und weil er andererseits nach intravenöser Strophantininjektion bereits nach wenigen Minuten zur Beobachtung gelangen kann, zu welcher Zeit noch keine größere Harnmenge abgesondert worden ist. Eine ähnliche Beweiskraft kommt der Beobachtung zu, daß nach toxischen Gaben bei jedem Harnabsatz nur wenig Harn entleert wird. Das bereits erwähnte Schwitzen ist möglicherweise zum Teil ebenfalls die Folge einer Reizung des parasympathischen Nervensystems.

Die in den Digitalisblättern, in wechselnder Menge jedoch auch in den daraus hergestellten galenischen Präparaten vorhandenen Saponinstoffe (Digitonin) reizen nach innerlicher Verabreichung die Schleimhaut des Magendarmkanals, nach subkutaner Einspritzung aber das Unterhautgewebe und versetzen die genannten Gewebe in einen entzündlichen Zustand, in größeren Gaben rufen sie sogar Nekrose oder Abszeßbildung an der Injektionsstelle hervor. Hierauf beruht die nach wiederholter innerlicher Verabreichung von Digitalispräparaten häufige Appetitverminderung, sowie die in Vergiftungsfällen auftretende Magendarmentzündung. In eigenen Versuchen kam stets zur Geltung die Freßlust vermindernde Wirkung der Digitalisblätter nach deren wiederholter Verabreichung in medizinalen Gaben; in einem Versuche riefen sie sogar Magendarmentzündung hervor. Noch früher und deutlicher treten diese Folgeerscheinungen nach innerlicher Verabreichung von Strophanthustinktur (Fröhner, Müller) zutage.

Wenn die Digitalis- und Strophanthus-Präparate oder die daraus rein dargestellte Glykoside in bestimmten Zwischenräumen mehrmals in den Organismus eingeführt werden, so tritt eine Kumulation ihrer Wirkung ein. Die zur Wiederholung erforderlichen Zwischenräume sind jedoch nach den einzelnen Präparaten und der jeweiligen Größe ihrer Dosis recht verschieden. Die in Rede stehenden Stoffe gehen nämlich wahrscheinlich in eine chemische Verbindung ein mit dem Protoplasma der Herzmuskelfasern und anderer Organzellen für die sie eine Affinität haben, welche Verbindung dann während der im Protoplasma vor sich gehenden Umsetzungen erst nach einer bestimmten, je nach der Natur und Menge der einzelnen Stoffe verschieden langen Zeit soweit gelockert wird, daß die Glykoside schließlich aus dem Protoplasma ausgeschieden werden. Führt man somit Digitalis- oder Strophanthusglykoside mehrmals nacheinander ein, noch bevor die Ausscheidung der vorher eingeführten Menge zu Ende geführt werden könnte, so stehen nach den weiteren Einverleibungen die Herzmuskelfasern und sonstige Körperzellen unter dem Einfluß einer immer weiter steigenden Menge von Digitalis- oder Strophanthus-Glyko-

Digitized by Google

siden. Diese immer weitergehende Häufung führt schließlich zu einer Giftwirkung der Mittel (toxische Kumulation) oder dazu, daß die an und für sich unwirksamen Einzelgaben schließlich eine therapeutische Wirkung ausüben (therapeutische Kumulation). Die Erscheinungen der toxischen Kumulation sind folgende: psychische Depression, Appetitverlust, Erbrechen, Rülpsen, Durchfall, in schweren Fällen außerdem stark verlangsamte Herztätigkeit und bei schwerster Vergiftung ein plötzlicher Umschlag der Brodykardie in Tachykardie. Dabei stellt sich die Kumulation um so früher und um so bedrohlicher ein, in je größeren Einzelgaben oder in je kürzeren Zwischenräumen die Stoffe für sich oder miteinander in beliebiger Kombination verabreicht werden. Am schwersten und infolgedessen erst nach einer langen Zeit, wohl erst gegen das Ende der ersten Woche, wird das Digitoxin ausgeschieden und dementsprechend erscheint auch die Kumulation am leichtesten nach Verabreichung von Digitoxin oder digitoxinhaltigen Präparaten. Die übrigen Digitalisglykoside werden in wesentlich kürzerer Zeit aus ihrer chemischen Verbindung mit dem Protoplasma gelöst und dementsprechend tritt nach ihrer Anwendung auch weniger leicht eine Kumulation ein. Das Strophanthin soll nach Fraenkel in medizinalen Gaben bereits nach 24 Stunden den Organismus verlassen, daher bei wiederholter Verabreichung mindestens in 24stündigen Zwischenräumen auch keine kumulative Wirkung entfalten. Das Ergebnis des Versuches 10 und 11 beweist jedoch, daß bei Pferden schon verhältmäßig niedrige und nach eigenen Erfahrungen bei gewissen Krankheiten als medizinal zu betrachtende Strophanthinmengen (4 mg und 2 mg) auf wiederholte intravenöse Einspritzungen in 24stündigen Zwischenräumen bereits nach der dritten oder vierten Einspritzung eine kumulative Wirkung durch Auftreten von Herzintermission zum Vorschein kommen lassen, welche Wirkung nach den weiteren Einspritzungen immer deutlicher wird. Dabei stellte sich das die Ausscheidung des Strophanthins anzeigende Rhythmischwerden der Herztätigkeit ein nach siebenmaliger Einspritzung von 2 mg Strophanthin erst am 8. Tage nach der letzten Injektion, bei Verwendung von 4 mg Strophanthin aber erst nach 3 Wochen. Die hier angeführten zwei Versuchsergebnisse gestatten ferner auch darauf zu schließen, daß sich die Zeitdauer für das Erscheinen der Kumulation durch eine weitere Verminderung der Strophantingaben immer mehr verlängern und die Dauer der Kumulationserscheinungen verkürzen ließe, und daß schließlich eine solche niedrige Dosis ermittelt werden könnte, die bei beliebig lange fortgesetzter Wiederholung keine kumulative Wirkung mehr entfalten würde. Dies hat wohl Geltung auch für den Strophanthus selbst, sowie für sämtliche Digitalispräparate, mit der Einschränkung allerdings, daß zur Vermeidung von Kumulation die Einzelgaben um so niedriger bemessen werden müßten, je länger die Ausscheidung des betreffenden Mittels zu dauern pflegt. Die hier geschilderten Versuchsergebnisse sprechen ferner sehr für die Berechtigung der bereits angeführten Aeußerung Fraenkels, wonach jedes Digitalis- oder Strophanthuspräparat eine kumulative Wirkung entfaltet, wenn es in entsprechenden therapeutischen Dosen und in bestimmten Zwischenräumen wiederholt verabreicht wird, daß demnach das Ausbleiben einer Kumulation als ein Zeichen dafür zu gelten hat, daß das Mittel entweder in allzu niedrigen Einzelgaben verabreicht worden ist oder daß es nur sehr wenig wirksame Bestandteile enthält. Eine Gewöhnung an vollwirkende Digitalis- oder Strophanthuspräparate gibt es somit nicht.

Es bestehen übrigens, ähnlich wie bei den übrigen Arzneimitteln, individuelle Unterschiede in der Empfindlichkeit den Digitalis- und Strophanthuspräparaten gegenüber. So beobachtete Groß im Laufe seiner Versuche plötzlichen Tod bei einem Kaninchen nach Einspritzung von 0,08 mg Strophanthin Böhringer auf 1 kg Körpergewicht, wiewohl durch zahlreiche Versuche als die tödliche Dosis für das Kaninchen 0,15 bis 0.20 mg festgestellt sind.

Eine besondere Empfindlichkeit des kranken Herzmuskels den Digitalis- und Strophanthinglykosiden gegenüber läßt sich ebenfalls nicht bezweifeln und kann solche Grade erreichen, daß unter Umständen intravenös und möglicherweise sogar subkutan eingebrachte medizinale Dosen eine tödliche Vergiftung mit plötzlichem Tode veranlassen, in anderen Fällen aber die Kumulationserscheinungen urplötzlich und in bedrohlicher Form auftreten. Den Beweis hierfür liefern vor allem die bei herzkranken Menschen nach einer intravenösen Injektion von höchstens 1 mg Strophanthin vereinzelt beobachteten unerwarteten Todesfälle, ferner eigene Versuche sowie eigene Beobachtungen an zwei Pferden mit Herzschwäche. Das herzkranke Pferd 1 erhielt zwar dreimal in eintägigen Zwischenräumen verhältnismäßig hohe Strophanthindosen intravenös und außerdem zweimal auch je 5 g Digitalisblätter, doch es läßt sich selbst in diesem Falle die Annahme der Mitwirkung einer besonderen Empfindlichkeit an der tödlichen Vergiftung nicht umgehen, weil bei herzgesunden Pferden (Versuch 2, 8) die Digitalis und das Strophanthin nach Einverleibung in ähnlichen, nach dem Körpergewicht bemessenen, ebenso häufig und in denselben Zwischenräumen wiederholten Dosen nicht so fatal wirkten, namentlich bloß das Aussetzen der Herztätigkeit und beim Versuchspferd 1 ferner eine leichte Bradykardie erzeugten, worauf zwei Versuchspferde (2, 8) erst auf die Einspritzung einer viel größeren Strophanthinmenge nach dem Abschluß des Versuches unter Vergiftungserscheinungen starben. Noch mehr ins Auge fallend zeigte sich die Ueberempfindlichkeit beim herzkranken Pferde 2, das bereits durch eine einmalige intravenöse Injektion von 2 mg Strophanthin getötet wurde, nachdem es vorhin subkutan 10 ccm Adigan, ein dem Digalen ähnliches Mittel, sowie per os 5 g Digitalis erhalten hatte. (Die 2. Digitalisdosis muß außer Betracht bleiben, da ihr bereits nach einer Stunde die Strophanthininjektion folgte.) Bei weiteren zwei Pferden ohne Herzschwäche (Versuch 1, 9) bewirkte eine mit der vorher beschriebenen übereinstimmende Behandlung bloß Bradykardie und das Aussetzen der Herztätigkeit, doch starb das Versuchspferd 1 mit kompensiertem Herzklappenfehler unter den Erscheinungen von Digitalisvergiftung, als es 5 Tage später nach Abschluß des ersten Versuches einer ähnlichen Behandlung unterzogen wurde wie das herzkranke Pferd 1, wohl deshalb, weil die Ausscheidung der beim erstmaligen Versuch eingeführten Stoffe noch nicht beendigt war und demzufolge sich eine toxische Kumulation eingestellt hat. Hiergegen erscheint die Ungefährlichkeit selbst viel größerer und sogar wiederholt einverleibter Strophanthinmengen auf Pferde mit gesunden Kreislauforganen bewiesen durch das Ergebnis der Versuche 3, 7 und 10, ferner durch die bereits angeführten Beobachtungen Dorns nach intravenösen Strophanthininjektionen. Daß Hunde mit Herzschwäche ebenfalls überempfindlich gegen Digitalis und Strophanthus sein können, folgt aus dem Versuch 12, wo sich eine mit der von Regenbogen als medizinal gefundene übereinstimmende oder sogar geringere Strophanthinmenge als toxisch wirkend erwies. Im übrigen zeigten sich im Laufe der sorgfältig beobachteten und zahlreichen Versuche Regenbogens bei herzgesunden Hunden erst durchschnittlich doppelt so große Strophanthinmengen wirksam wie bei herzkranken Hunden (bei gesunden Hunden 0,025—0.05 mg und bei herzkranken 0.011 bis 0,025 mg für 1 kg Körpergewicht). Das Ergebnis des Versuches 1 läßt sogar die Annahme zu, daß die Ueberempfindlichkeit bis zu einem gewissen Grade auch bei kompensierten Herzfehlern bestehen kann.

Digitized by Google

Eine befriedigende Erklärung dafür läßt sich derzeit nicht geben, warum sich der geschwächte Herzmuskel der Digitalis oder dem Strophanthus gegenüber überempfindlich zeigt Es erscheint jedoch nicht ausgeschlossen, daß die automatischen Herzzentren bereits durch medizinale Gaben gelähmt werden in solchen Fällen von hochgradiger Herzschwäche, wo nach dem Ausfall des Sinusrhythmus die Herztätigkeit nur noch durch die automatischen Zentren in der Vorhof- und Ventrikelwand aufrecht erhalten wird und infolgedessen die unter dauernder Anstrengung funktionierenden automatischen Zentren viel leichter durch die Digitalis- und Strophanthusglykoside geschädigt werden als sonst Auf diese Möglichkeit gestattet zu schließen das Bestehen von der sogen Arhythmia perpetua bei den herzkranken Pferden 1 und 2, sowie beim Hund im Versuche 12, somit das Bestehen einer Erscheinung, die nach Wenckebach aus dem Ausfall der Tätigkeit des Sinusknotens hervorgeht. (Schluß folgt.)

Referate.

Der Wert der Leukozytenextrakte vom therapeutischen Standpunkte.

Von R. A. Archibald, Oakland, Cal.

(American veterinary review 1914, Bd. 45, Nr. 1, S. 56—64)

Da durch Hans Zinsser usw. der schützende Einfluß der leukozytären Substanzen bei experimenteller Pest hervorgehoben wird, kommt der Autor auf den Gedanken, daß, falls leukozytäre Substanzen nicht nur im praktischen, sondern auch im kommerziellen Sinne in genügenden Mengen erhalten werden könnten, dadurch ein entscheidender Fortschritt in der biologischen Behandlung der Infektionskrankheiten gemacht werden würde.

Durch die von Hiss und Zinsser bei Tieren angestellten Versuche ist beobachtet worden, daß Pneumokokken, Meningokokken, Infektionen von Typhus, Dysenterie und Cholera bei Kaninchen und Meerschweinchen gründlich modifiziert wurden, falls man Injektionen von Leukozytenextrakten im Verlaufe der Krankheit intraperitoneal oder subkutan applizierte. In vielen Fällen wurden durch diese Substanzen Tiere von Infektionen gerettet, die bei den Kontrolltieren tötlich verliefen, sogar wenn die schützenden Injektionen später als 24 Stunden nach der intravenösen Infektion vorgenommen wurden.

Durch diese Methode haben Hiss und Zinsser sehr gute Resultate bei Zerebrospinalmeningitis, lobärer Pneumonie, Staphylokokkeninfektionen und Erysipelas erreicht.

Diese leukozytären Substanzen wurden teils auf künstlichem Wege (Hiss und Zinsser) durch Einspritzung von 10 ccm Fleischbrühe, die 3 Proz. Stärke und 5 Proz. Kleber enthielt, in die Pleuralhöhle von Kaninchen durch Bildung (innerhalb 24 Stunden) eines reichlichen und zellreichen Exsudates erlangt, teils auch (Jobbling und Strouse) aus Entzündungseiter gewonnen.

In gleicher Weise hat auch der Autor Versuche angestellt und als deren Resultat sowie dasjenige der experimentellen Blutbewertung glaubt er annehmen zu dürfen, daß die großen therapeutischen Erfolge eher von der Erzeugung einer Hyperleukozytosis und einer zu erwartenden Phagozytosis als von einer direkten Wirkung des Leukozytenextraktes abhängen.

Nachdem noch die verschiedensten Momente hinsichtlich dieser Therapie vorgebracht worden sind, kommt der Autor zu folgendem Schlusse:

Wir hoffen, daß uns die oberflächliche Berührung der verschiedenen Phasen dieses Themas, verziehen wird; denn das Problem besitzt einen derartigen Umfang, daß es uns unmöglich ist, in dem begrenzten Zeitraume eingehender auf den vorliegenden Gegenstand einzugehen Augenblicklich dürfte unsere einzige Entschuldigung für unsere Oberflächlichkeit sein, daß vielleicht andere Forscher hierdurch angeregt würden, unabhängige Versuche an einer Anzahl Individuen anzustellen, um den therapeutischen Wert dieses Hilfsmittels zwecks Milderung von Krankheiten bei Mensch und Tier zu begründen. Sustmann.

Die Entwickelung von Oesophagostomum apiostomum außerhalb des Wirtes.

Von E. L. Walker, Manila.

(The Philippine journal of Science 1913 Bd. VIII. Sec. B. Nr. 6, S. 501—508.)

Durch die Einwanderung von Ankylostomenlarven in den menschlichen Körper entstehen ähnliche Krankheiten als wie solche durch das Eindringen von Oesophagostomen zur Beobachtung gekommen sind. Infolge der Oesophagostomiasis bilden Todesfälle keine Seltenheit. Außer beim Menschen und Affen wird dieses Leiden auch bei Rindern, Schafen, Ziegen, Schweinen und beim Dasypus angetroffen. Jedoch gehört der Erreger beim Menschen (Oesophagostomum apiostomum) einer anderen Spezies an als der der Tiere.

Die Oesophagostomiasis charakterisiert sich durch die Bildung von hämorrhagischen Zysten oder Geschwülsten im Bereiche der Submukosa oder Muskularis des Dickdarmes — seltener des Dünndarmes —, die sowohl nach außen als nach innen die Darmwand überragen und deren Inhalt aus unentwickelten, jugendlichen Oesophagostomen besteht. Nachdem diese Parasiten dort zur Vollentwickelung gelangt sind, platzen die Zysten und die ausgewachsenen Würmer gelangen in den Darmkanal. In die entleerten Zysten dringen dann Darmbakterien ein, die in der Regel durch Hervorrufung von Ulzerationen und Perforationen der Darmwände eine Peritonitis zur Folge haben.

Die Eier von Oesophagostomum apiostomum gleichen denen von Ankylostomum duodenale; ebenso ist die Larvenentwickelung bei beiden Schmarotzern nahezu gleich. Die Larven sollen demnach nicht durch den Verdauungskanal den Körper infizieren, sondern an weichen Hautstellen eindringen. Am nächsten wäre eine Infektion bei barfußgehenden Personen zu erwarten. Die Larven treten in die Follikel ein, gelangen in die Blutgefäße und von hier aus in die Lungen. Von hier aus sollen diese dann wieder in die Bronchien eintreten, die Trachea hinaufwandern, und durch den Schlund und Magen die Eingeweide befallen. Der Eierabsatz tritt im Darmkanal ein. Die Größe derselben schwankt in der Breite zwischen 0,044 und 0,057 mm und in der Länge zwischen 0, 073—0,084 mm.

Hinsichtlich der näheren Angaben muß auf das Original verwiesen werden, das außer einer Reihe von Literaturangaben noch auf vier Tafeln verteilte, gute Abbildungen über die mikroskopischen und makroskopischen Eigenheiten von Oesophagostomum apiostomum enthält.

Sustmann.

Ueber Rachitismus und die damit zusammenhängende Entstehung gewisser Arthritiden und Synoviten.

Von Prof. Liénaux.

(Annales de Méd. vét. 1913. Déc.)

In den letzten Jahren hatte der Verfasser reichlich Gelegenheit, bei den Kälbern der Umgebung von Brüssel eine durch toxische oder infektiöse Einflüsse entstandene Störung des Wachstums der Knochen zu beobachten, wobei es besonders zur Erkrankung des Sprunggelenkes und Beckens gekommen ist Es handelte sich dabei hauptsächlich um hochgezüchtete starkknochige, einseitig genährte Kälber; es erkrankten jedoch nur die Stierkälber.

Digitized by Google

Bei einem Teile der Kranken konnte der Verfasser eine Ablösung der Sehne des M. gastrocnaemius von der Beule des Fersenbeines beobachten, bei anderen entstand an der Sehne rechts und links eine erhebliche Scheidengalle, die eine eigentümliche Deformation zur Folge hatte. In anderen Fällen machten sich schon im Anfange der rachitischen Erkrankung Erscheinungen bemerklich, wie sie bei Beckenbrüchen aufzutreten pflegen, zu einer wirklichen Fraktur ist es aber nie gekommen, mehr nur zu einem Auseinanderweichen der Beckenknochen im Niveau der Gelenkpfanne, wo der sie verbindende Zwischenknorpel sich stark lockerte. Wie sich bald herausstellte, war diese Diastase völliger Heilung zugänglich.

Die starke Auftreibung an der Archillessehne entstand immer in ihrer Mitte durch die beiderseitige Erweiterung der Sehnenscheide zu einer zylindrischen Geschwulst, die sich bald auch etwas über den Calcaneus hinaus erstreckte. Die Sehne selbst fühlte sich zwar gespannt an, sie wurde indes nicht eigentlich hart und blieb selbst weich, wenn man den Hinterfuß in die Höhe hob. Schmerz war nicht zugegen, auch kein wirkliches Lahmgehen.

Die Desinsertion der Sehne entstand zum Teile lediglich durch die fortwährende Zunahme der doppelten Scheidengalle, in diesem Falle war dann die Loslösung keine vollständige, dagegen kam es durch die häufigen Lageveränderungen der starken Sehne und der dabei entstandenen Pressungen bald zu einer Hämorrhagie in das Innere der Sehnenscheide, so daß sie fortwährend eine Reizung erlitt und auch lange Zeit geschwollen blieb. Derlei synoviale Erweiterungen kommen auch bei rachitischen Fohlen nicht selten vor und es spielt dabei die toxische Infektion eine prädominierende Rolle, es können auch die nächstgelegenen Gelenke entzündlich mitergriffen werden. Merkwürdigerweise wurde das Skelett sonst nicht weiter betroffen.

Was die Prophylaxis dieser Zufälle betrifft, so bleibt sie dieselbe, wie beim Rachitismus selbst; eine Aenderung der Haltung und Ernährungsweise ist Hauptbedingung, ebenso bei der Behandlung eine Beigabe von Erd- und Knochensalzen mit arseniger Säure und Bekämpfung der Verdauungsstörungen. Zur Beseitigung der arthritischen und synovialen Läsionen legt der Verfasser einen Hauptwert auf körperliche Ruhe und Immobilisierung der kranken Partien gleich von Anfang an.

Vogel.

Beitrag zum Studium der Piroplasmose des Hundes.

Von Tierarzt Naudin in Orléans.

(Revue générale de Méd. vét. 1914. 1. Janvier. S. 18.)

Dem Verfasser ist kürzlich wieder ein Fall von Piroplasmose beim Hunde zu Gesichte gekommen und es scheint, daß diese erst seit 10 Jahren in Frankreich bekannt gewordene Hämatozoonose doch häufiger vorkommt, als man annimmt. Dabei zeigt sich, daß sie mancherlei Modifikationen unterworfen ist, welche ihre Erkennung erschwert, es wird daher von Nutzen sein, gut beobachtete Fälle der Oeffentlichkeit zu übergeben, da ohnedies von dieser Erkrankungsweise des Hundes in der Veterinärliteratur nur spärlich die Rede ist.

Es betraf einen jungen lebhaften Jagdhund (Setter), der sich seit 14 Tagen mürrisch zeigte, diarrhoische Anfälle bekam und abzumagern anfing trotz guten Appetites; außerdem bemerkte der Besitzer, daß in den Exkreten hie und da etwas Blut erscheint, ohne daß es ersichtlich war, ob es mit dem Harn oder den Fäzes ausgeschieden wurde.

Bei der klinischen Untersuchung fiel auf, daß der Ernährungszustand in der kurzen Zeit so stark heruntergekommen und weder in der Brust, noch in der Bauchhöhle irgend etwas Normwidriges aufzufinden war; auch das Thermometer wies regelrechte Linien auf, nur die Schleimhäute erschienen sehr blaß und der Harn enthielt kleine Mengen Eiweiß. Erst bei der Blutuntersuchung stieß man auf die Krankheitsursache, da zahlreiche runde, ovale und auch birnförmige Sporozoen im Innern der roten Blutkörperchen zu finden waren, man hatte es daher mit einer bereits chronisch gewordenen Piroplasmosis canina zu schaffen. Ein akutes febriles Stadium trat nicht hervor, man weiß indes, daß Piroplasmose eine Zeit lang im Blute bestehen kann, ohne daß es zu äußeren Erscheinungen kommt. Von diesen waren sonach nur zugegen starke Oligozytämie, Muskelschwäche, Abmagerung, leichte Diarrhöe und Albuminurie.

Die Behandlung wurde durch das neuerdings als Hämatikum gerühmte Chlorkalzium eingeleitet und ihm ein Arsenpräparat beigegeben (Einspritzungen von methylarsenigsaurem Natron in das Blut); trotz vierwöchentlichem Gebrauche kam es indes nur zu einer stärkeren Harnstoffausscheidung, der Appetit war immer ein guter geblieben. Naudin wollte nun, da auch Atoxyl bei der chronischen Form der Piroplasmose wertlos sich gezeigt hat, zu dem eben in Aufschwung gekommenen Trypanblau Gebrauch machen und verordnete zunächst eine intravenöse Injektion von 10 ccm einer 1 proz. Lösung desselben, um sie nach 3 Tagen zu wiederholen. Die Folge war, eine schwache Blaufärbung der Schleimhäute, der allgemeinen Decke und der Darmausscheidungen, die sich nach 2 Wochen verlor, es wurde aber nur ein gewisser Grad von Allgemeinbesserung des Befindens erzielt, der Rückgang des Eiweißharnens und der Zahl der Sporozoen war gering. Notwendig erschien nun eine Verstärkung der Gabe des Trypanblaues von 10 ccm auf 25 ccm und es wurde schon nach 2 Tagen eine weitere Dosis appliziert, was eine intense Färbung der sichtbaren Gewebe hervorrief. Der volle Effekt dieser Medikation trat erst in der 3. Woche ein, dann aber in so hervorragendem Grade, daß das kranke Tier nunmehr als klinisch geheilt angesehen werden konnte, auch die Abmagerung war nahezu verschwunden. Der Besitzer verwendete den Hund alsbald wieder zur Jagd, welcher Arbeit er nachzukommen wieder vollauf imstande war. (S. auch D. T. W. 1912. S. 429.)

Auch jetzt noch interessierte den Verfasser sein früherer Patient, er nahm daher mehrfach Blutuntersuchungen vor, die immer noch die Anwesenheit von Parasiten in den Erythrozyten ergab, sie hatten indes eine wesentliche Formveränderung erlitten und präsentierten sich als Doppelkugeln, die nach Nuttal und Hawden als Zeichen einer völligen Entartung anzusehen sind.

Der Fall gibt zu folgenden Rückschlüssen für die Praxis Anlaß.

1. Wenn bei Jagdhunden erhebliche Anämie besteht und eine Diagnose Schwierigkeiten bietet, müssen die Tierärzte auch an Piroplasmosis denken.

2. Die Hämatozoonose kann längere Zeit im Blute bestehen, ohne äußerliche Symptome hervorzurufen, bis sie ohne sichtbare Ursache plötzlich ausbricht und gefährlich wird. Der Setter war, wie genau erhoben wurde, wegen des Jagdschlusses volle 6 Monate vor seiner Erkrankung außer Tätigkeit gesetzt worden, er promenierte in dieser langen Zeit täglich mit seinem Herrn in den Straßen von Orléans. Andere Parasiten als die Zecken konnten nicht eingewirkt haben und daß die zahlreichen Flöhe auf der Haut des Hundes als Vermittler für die Piroplasmen hätten dienen können, erscheint sehr unwahrscheinlich.

Digitized by Google

3. Die akute febrile Form dauert nur kurze Zeit und kann unbemerkt bleiben. Fieber kann überhaupt ganz ausbleiben. Albuminurie und Anämie sind die Haupterscheinungen. Zucker im Harn, Hämoglobinurie, Ikterus, Inappetenz sind inkonstante Symptome.

4. Wenn Trypanblau gewählt wird, muß es in großen Gaben zur Anwendung kommen. Vogel.

Pleuresy — Brustfellentzündung — Pleuritis.

Von C. G. Sounders, Toronto.

(American journal of veterinary medicine 1913. Bd. 8. Nr. 9. S. 461—463.)

Diese Krankheit wird bei Hunden in zwei Formen: 1. die primäre und 2. die sekundäre Pleuritis, gefunden. Die erste Form ist in der Regel die Folge einer stattgefundenen Erkältung, wie bei nassem Felle, Wassersport oder Laufen im nassen Gebüsche. die sekundäre Pleuresy scheint eine Komplikation bei anderen Krankheiten zu sein. Als solche kommen in Frage: Pneumonie, Perikarditis, Peritonitis, Rippenbrüche, Thoraxwunden, Schlundperforation durch Fremdkörper, Tuberkulose und Pyämie. Bei der Sektion ist die Pleura trübe und geschwollen, sowie sehr hyperämisch. Die Oberfläche stark mit Fibrin belegt. Bei der sekundären Pleuritis finden wir eine mehr eitrige Entzündung und im Gegensatze zur primären in der Regel beide Pleurahälften betroffen. Die Prognose ist für die primäre Form günstiger als für die sekundäre. Die Krankheitssymptome kennzeichnen sich in schmerzhafter Atmung. Der Urin ist gering, höher gerötet und eiweißhaltig. Die Temperatur 104°—105° F, die sichtbaren Schleimhäute höher gerötet. Die Perkussion liefert anfangs ein negatives Resultat, später wird ein dumpfer Ton gehört. Husten braucht nicht vorhanden zu sein. Die Behandlung ist eine verschiedene. Es sind versucht worden Akonitin, Digitalin, Veratrin und Codein. Ferner Kataplasmen in Form von Senföl und Senfspiritus. Sustmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Geheimrat Prof. Dr. Schütz.

Am 15. September begeht Geheimrat Schütz seinen 76. Geburtstag. Leider hatte ihn, der nie bei der Arbeit rastete, ein tückischer Unfall am 19. Juli d. Js. zur längeren Ruhe gezwungen. Die Heilung des damals zugezogenen Beinbruches ist glücklicherweise soweit vorgeschritten, daß man auf baldige völlige Wiederherstellung rechnen kann. Wir wünschen dem hochverdienten Gelehrten, daß er im neuen Lebensjahre mit gewohnter Rüstigkeit und Tatkraft seine Arbeit wieder aufnehmen kann.

Behandlung und Abgabe von Gefrierfleisch.

Gefrierfleisch ist während der jetzigen Kriegszeit, in der die Vorräte an frischem Fleisch knapp werden und die Preise für solches Fleisch erheblich steigen, wohl geeignet, als Ersatz des in Friedenszeiten verfügbaren Fleisches zu dienen. Voraussetzung hierfür ist aber, daß das Gefrierfleisch vor der Abgabe an den Verbraucher sachgemäß behandelt wird.

Erfahrungsgemäß geht allzu schnell aufgetautes Gefrierfleisch rasch in Fäulnis über und nimmt dann gesundheitsschädliche Eigenschaften an. Ferner erleidet gefrorenes Fleisch, dessen Auftauung sehr beschleunigt worden ist, eine erhebliche Verminderung seines Nahrungs- und Genußwertes; denn es verliert bei beschleunigter Auftauung bedeutende Mengen wertvollen Saftes und erlangt nicht die wünschenswerte Tafelreife.

Um diese Nachteile zu vermeiden, ist Hauptwert darauf zu legen, daß das Auftauen des Gefrierfleisches, namentlich auch des gefrorenen Schweinefleisches, mit der nötigen Vorsicht geschieht.

Das Auftauen des Gefrierfleisches erfolgt am zweckmäßigsten in Kühlräumen, in denen zu Beginn des Auftauvorganges die Temperatur 0 bis + 2° und die relative Feuchtigkeit etwa 70 % beträgt; die Temperatur soll dann allmählich auf etwa + 5° und die relative Feuchtigkeit auf 85 bis 90 % erhöht werden. Das Auftauen kann auch bei einer nahezu gleichmäßigen Wärme von etwa + 3° und einer relativen Feuchtigkeit von 75 bis 80 % vor sich gehen. Die Auftauzeit ist auf zwei bis drei Tage zu bemessen.

Wo Kühlräume, in die das gefrorene Fleisch aus den Gefrierräumen verbracht, und in denen es in der vorbeschneten Weise aufgetaut werden kann, nicht oder nicht in dem erforderlichen Umfange zur Verfügung stehen, kann das Auftauen auch in anderen luftigen und sauberen Räumen, etwa in Schlachthofhallen, bewirkt werden. Durch Aufschichten des Gefrierfleisches in Haufen und Bedecken dieser Haufen mit Tüchern kann zweckmäßig dafür gesorgt werden, daß das Fleisch die aufgespeicherte Kälte nur langsam abgibt.

Auf jeden Fall sollte Gefrierfleisch nur in halben oder ganzen Tierkörpern aufgetaut werden, damit möglichst wenig Fleischsaft verloren geht. Ferner ist es dringend ratsam, das Gefrierfleisch nicht in gefrorenem Zustand an Verbraucher oder Schlächter abgeben zu lassen, weil es bei diesen in der Regel nicht sachgemäß aufgetaut werden kann und deshalb leicht die vorerwähnten schlechten Eigenschaften annimmt. Gewöhnliche Eisschränke sind zum Auftauen von Gefrierfleisch nicht geeignet.

Da gefrorenes Fleisch nach erfolgtem Auftauen nur eine beschränkte Haltbarkeit besitzt, empfiehlt es sich, dort, wo der Verbrauch des gekauften aufgetauten Fleisches nicht ohnehin alsbald zu erfolgen pflegt, der Bevölkerung oder den Käufern anzuraten, das Fleisch nicht allzulange bis zur Zubereitung für den Genuß liegen zu lassen.

Angaben über die Behandlung und Verarbeitung von gefrorenem Schweinefleisch im einzelnen sind auch in nachbezeichneten Veröffentlichungen enthalten:

a) „Grundsätze für die Behandlung, Lagerung und Herausgabe von Schweine-Gefrierfleisch und Schweinefleisch-Dauerware", aufgestellt und veröffentlicht von der „Kältetechnischen Gesellschaft zu Hamburg", abgedruckt in den „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes", Seite 375,

b) „Grundsätze für das Einfrieren und Lagern von Schweinen", aufgestellt vom „Deutschen Kälte-Verein", abgedruckt in Heft 19, Jahrgang XXV, der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene", Verlag von Richard Schoetz, Berlin,

c) eine Abhandlung von Plank und Kallert „Ueber die Behandlung und Verarbeitung von gefrorenem Schweinefleisch", abgedruckt in den von der Zentral-Einkaufsgesellschaft m. b. H. zu Berlin W. 8, Behrendstraße 21, herausgegebenen „Abhandlungen zur Volksernährung" Heft 1. Die Arbeit ist in Nr. 34 der D. t. W. kurz referiert.

Schlachtverbot für trächtige Kühe und Sauen.

Der Bundesrat hat mit Gültigkeit vom 3. September eine Verordnung erlassen, die in § 1 folgendes bestimmt:

> Kühe, Rinder, Kalbinnen, sowie Sauen, welche sich in einem derart vorgeschrittenen Zustande von Trächtigkeit befinden, daß dieser den mit ihnen beschäftigten Personen erkennbar ist, dürfen nicht geschlachtet werden.

Das Verbot findet keine Anwendung auf Schlachtungen, die erfolgen, weil zu befürchten ist, daß das Vieh an einer Erkrankung verenden werde, oder weil es infolge eines Unglücksfalles sofort getötet werden muß. Solche Schlachtungen sind der zuständigen Behörde innerhalb 3 Tagen anzumelden. Die Landesbehörden erlassen die Bestimmungen zur Ausführung dieser Verordnung und sind ermächtigt, weitere Beschränkungen für das Schlachten von Vieh anzuordnen. Zuwiderhandlungen werden mit Geldstrafe bis zu 1500 Mark oder mit Gefängnis bis zu 3 Monaten bestraft. — Bis zur Stunde liegen Ausführungsbestimmungen noch von keiner Bundesregierung vor. Sie werden weitgehende Rücksicht auf den unzulänglichen Wortlaut des § 1 nehmen müssen, denn hiernach wird nur bestraft, wer ein trächtiges Rind oder Schwein schlachtet, vorausgesetzt, daß die Trächtigkeit von den mit den Tieren beschäftigten Personen erkennbar war. Wer hierunter zu verstehen ist, ist schwer zu sagen. Jedenfalls gewinnt es den Anschein, als solle der Landwirt, wie auch der Händler, der trächtige Tiere zum Schlachten verkauft, nicht zur Verantwortung gezogen werden, sondern lediglich derjenige, der verbotswidrig ein solches Tier schlachtet. Als Kriterium der Strafbarkeit wird ein Zustand vorausgesetzt, der weder mit Sicherheit allgemein, noch individuell festgestellt werden kann. Der eine wird eine

Digitized by Google

größere Sicherheit in der Feststellung der Trächtigkeit besitzen als der andere. Bei einem Tiere wird diese Feststellung leichter sein als bei einem anderen. Kurzum: die Handhabung des Gesetzes wird außerordentliche Schwierigkeiten verursachen, denn der Befund nach der Schlachtung kommt nicht in Betracht, sondern der Zustand der Trächtigkeit muß am lebenden Tiere haben festgestellt werden können. Deshalb ist die letzte Instanz wohl der Fleischbeschauer, der die Lebendviehbeschau vornimmt. Wenn dieser die Trächtigkeit konstatiert, so darf das Tier auf keinen Fall geschlachtet werden. Wer dies tut, macht sich strafbar. Kann aber auch der Fleischbeschauer die Trächtigkeit nicht feststellen, so wird eine Bestrafung wegen Schlachtung eines trächtigen Tieres überhaupt nicht eintreten können, weil eben die damit beschäftigten Personen vor der Schlachtung die Trächtigkeit nicht haben feststellen können. — Zunächst sind die Ausführungsbestimmungen der Landeszentralbehörden abzuwarten, ehe ein endgültiges Urteil über die Anordnung gefällt werden kann.

Wie ist die Durchhaltung unserer Viehbestände zu ermöglichen.

Der sächsische Tierzuchtinspektor, Oekonomierat Dr. Petermann, richtet an die Landwirte ein Mahnwort zur Durchhaltung der Viehbestände. Er empfiehlt folgendes: Zunächst suche man zu vermeiden, jetzt schon Heu vom Boden zu füttern, sondern richte sein Augenmerk darauf, daß alles irgend in der Wirtschaft zu Gebote stehende Grünfutter verwendet wird. Dabei strebe man danach, gerade das im besten Wachstum sich befindende Grünfutter nicht zu frühzeitig wegzunehmen, weil dessen Nachwuchs in der jetzigen Zeit nicht mehr so ergiebig ist wie im Frühjahr. Das beim Ausnehmen von Frühkartoffeln noch grün und frisch gebliebene Kartoffelkraut kann man getrost in kleinen Mengen an Kühe und Schweine verfüttern; ferner können Rüben- und Krautblätter, an den untersten Stellen weggenommen und mit Stroh vermengt, unserem Vieh gute Dienste tun und den Rübenertrag nicht schmälern, wenn man die Rüben nur mäßig an den untersten Teilen entblättert. Wo man irgendwie Grummet gewinnen kann, soll man dies tun, um die Rauhfuttermenge zu vermehren. Alle Fluren, die beweidet werden können, müssen dazu verwandt werden, denn je mehr und länger man die Tiere im Herbst weiden läßt, umsomehr kann man Futter für den Winter sparen. Weiter ist zu empfehlen, seinen Rindviehbestand genau nachzuprüfen und alle weniger leistungsfähigen Tiere abzuschaffen, um auf diese Weise das vorhandene Futter den leistungsfähigen Tieren zur Verfügung zu stellen. Dabei unterlasse man auf keinen Fall, die Nachkommen von besten Zuchttieren noch aufzuziehen. Wenn es auch höhere Kosten verursacht als in anderer Zeit, so werden sie doch nach dem Kriege sehr gebraucht werden. Wenn auch die Erträgnisse aus der Viehzucht jetzt sehr gering sind, weil weniger Fettvieh und nur die Hälfte an Milch wie früher durchschnittlich erzeugt wird, so ist doch allen Landwirten anzuraten, die vermehrten Kosten nicht zu scheuen und die Durchhaltung unserer Viehbestände tunlichst zu ermöglichen. Die Schweinehaltung wird natürlich nicht in der bisherigen Stärke betrieben werden können, jedoch ist es in allen kleineren Betrieben, je nach Größe und Gewinnung von Abfällen, möglich, ein, zwei und mehr Schweine zu mästen, und wenn die Kartoffeln eine solche Ernte bringen, als sie der gegenwärtige Stand des Krautes nach dem letzten Regen erwarten läßt, dann werden auch genügend für Menschen und Vieh erzeugt werden. Auf jeden Fall muß die Regierung darauf bedacht sein, uns möglichst viel Kraftfuttermittel zu billigeren Preisen zu beschaffen, und es müssen sich unsere Landwirte in der jetzigen schwierigen Kriegslage in die unvermeidlichen Verhältnisse schicken.

Aus dem Felde.

Korpsveterinär Dr. Max Rautenberg †.

Am 2. September starb in Königsberg im Lazarett der Korpsveterinär Dr. Max Rautenberg, Ritter des Eisernen Kreuzes, im Alter von 50 Jahren. Noch vor wenigen Wochen erhielt ich von dem Dahingeschiedenen einen Brief vom östlichen Kriegsschauplatze, in dem er mir manche interessante Einzelheiten aus dem Felde mitteilte, und nun birgt ihn schon die kühle Erde. Rautenbergs Tätigkeit erstreckte sich über den Rahmen seiner dienstlichen Verpflichtungen hinaus. Er war ein guter Beobachter und verstand es, seine Erfahrungen Anderen nutzbar zu machen. Literarisch hat er sich besonders durch die Herausgabe des Veterinärkalenders, nach Königs Abgang und Tode, hervorgetan, den er selbst nicht nur neu organisierte, sondern auch mit eigenen wissenschaftlichen Artikeln ausstattete. Gerade während des jetzigen Weltkrieges hat sich dieses Büchlein bei allen Fragen des Militärveterinärwesens als unentbehrlicher Ratgeber erwiesen. Gern hätten wir die Neuauflage aus seiner Feder gesehen, in der die großen Erfahrungen des jetzigen Krieges verwertet wurden. Das Veterinäroffizierkorps verliert in Rautenberg eines seiner hervorragendsten Mitglieder. Wir werden dem Entschlafenen dauernd ein treues Gedenken bewahren. Mießner.

Heldentod.

Korpsstabsveterinär Dr. Max Rautenberg aus Berlin; gestorben am 2. September im Lazarett zu Königsberg.

Veterinär Hans Richter.

Verwundungen im Felde.

Feldunterveterinär Brauer, cand. med. vet. der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Eisernes Kreuz.

Das „*Eiserne Kreuz*“ wurde verliehen dem:

Stabsveterinär d. L. Bruno Haferburg, Tierarzt in Eichenbarleben.

Veterinär d. R. Leop. Wunderlich, Tierarzt in Monethen in Ostpreußen.

Veterinär d. R. Willy Behmer. Tierarzt aus Schlawe.

Stabsveterinär d. R. K. Bräuer, Tierarzt in Weingarten i. B.

Veterinär d. R. Dr. Joh. Grahl, Tierarzt in Hamburg.

Kriegsfreiw. Unteroffizier Jul. Hetz, Stud. med. vet.

Veterinär Dr. W. Pommrich, Tierarzt in Bentschen.

Veterinär Oskar Allescher, bei einer Res.-Fernsprecher-Abt., aus Augsburg.

Oberveterinär Fritz Baur, in einem Ulanen-Regt.

Veterinär d. L. Jul. Beck, Distriktstierarzt in Bopfingen i. Wrttbg.

Stabsveterinär d. L. Anton Blümmert, Distriktstierarzt in Althausen i. Württbg.

Stabsveterinär d. L. Paul Bruggbacher, Stadttierarzt in Großbottwar i. Württbg.

Korpsstabsveterinär a. D. Dr. Arnold Christiani, zurzeit bei der Militär-Vet.-Akad. Berlin, aus Berlin-Halensee.

Stabsveterinär Dr. Karl Depperich, in einem Feldart.-Regt.

Veterinär Dr. Rudolf Ehlers in Allenstein.

Stabsveterinär d. L. Wilh. Feeser, Stadttierarzt in Stuttgart i. Württbg.

Stabsveterinär d. L. Heinr. Feldmann, Distriktstierarzt in Güglingen i. Württbg.

Veterinär Dr. Friedr. Ganser, in einem Res.-Feldart.-Regt.

Veterinär d. L. Dr. Max Glückher, Stadttierarzt in Rottweil i. Württbg.

Korpsstabsveterinär Konr. Goerte, zurzeit Leiter der Militär-Lehrschmiede in Berlin.

Veterinär d. L. Dr. Friedr. Grether, Tierarzt in Nörenberg i. Pomm.

Stabsveterinär Friedr. Holzwarth, in einem Feldart.-Regt.

Stabsveterinär d. L. Dr. Karl Kiesel, Oberamtstierarzt.

Stabsveterinär Wilh. Kölling, Kreistierarzt in Neurode i. Schles.

Stabsveterinär Ernst König, in einem Res.-Dragoner-Regt.

Stabsveterinär d. L. a. D. Karl Krafft, Landespferdezucht-Inspek. in Ulm.

Veterinär d. R. Dr. Fritz Kübler, Schlachthoftierarzt i. Tübingen.

Stabsveterinär d. L. Hermann Landenberger, Stadttierarzt in Ebingen i. Württbg.

Veterinär Franz Loew in Philippsburg i. Baden.

Oberveteriär d. L. Dr. Reinh. Riedlinger, Distriktstierarzt i. Mergentheim.

Digitized by Google

Veterinär Bruno Schebitz, in einem Fußart.-Regt.

Generalveterinär Heinr. Schlake, Direktor der Militär-Veterinär-Akademie in Berlin.

Oberveterinär d. R. Erwin Schöttle, Stadttierarzt in Backnang i. Württbg.

Oberveterinär Philipp Simon in Geroldshausen (Unterfranken).

Korpsstabsveterinär Karl Tröster, Professor, Leiter des bakter. Laboratoriums der Militär-Veterinär-Akademie in Berlin.

Stabsveterinär d. L. I. Adolf Weiler, Bezirkstierarzt i. Bühl i. Bad.

Oberstabsveterinär a. D. Jos. Wilde in Berlin, Korpsveterinär beim stellvertr. Generalkommando des III. Armeekorps.

Stabsveterinär Lehner, im 3. Feldart.-Regt in München.

Oberveterinär Dr. Friedr. Kayser der Landw. 1. Aufgeb. (Hof).

Veterinär d. R. Bernd Maier, Stadttierarzt in Karlsruhe (bei der Erstürmung von Nowo-Georgiewsk).

Oberveterinär Fritz Giese, Schlachthofdirektor in Zoppot.

Stabsveterinär Wilhelm Fack, Tierarzt in Altona.

Oberveterinär Georg Lohs, Schlachthofdirektor a. D. in Friedeberg

Stabsveterinär Heinrich Knese, Kreistierarzt in Norden.

Oberveterinär Dr. Wilhelm Koch aus Werl.

Stabsveterinär Bernhard Schultze, Schlachthofdirektor in Preuß.-Stargard.

Ernennung.

Korpsstabsveterinär Fränzel ist an Stelle des zum Chefveterinär des Westheeres ernannten Armeeveterinärs Ludewig (cf. D. t. W. Nr. 30) zum Armeeveterinär der 1. Armee ernannt worden.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Das Ritterkreuz 2. Klasse des Sächs. Albrechtsordens mit Schwertern: dem Veterinär Fritz Hofmann beim Pferdedepot 58, 58. Inf.-Div.; die Großherzogl. Hessische Tapferkeitsmedaille: dem Stabsveterinär d. L. Dr. Wilhelm Knell, Kreisveterinärarzt in Gießen, Oberveterinär d. R. Dr. Philipp Schweickert, Kreisveterinärarzt in Schotten, Veterinär d. R. Peter Hinkel, beim Res.-Feldart.-Regt. 21; das Mecklenbg. Militärverdienstkreuz: dem Oberveterinär Paul Barck im 1. Gardeulanen-Regt. Der bayr. Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: den Stabsveterinären: Hieron Skobel d. R. (Bamberg), Art. Hühter (Augsberg) und Ad. Weiler (Landau), der Landw. 1. Aufgeb.; den Veterinären Dr. Andr. Mittel, Hans Wildsfeuer und Dr. Rob. Fehlings d. R.; das Friedrich-Augustkreuz dem Veterinär Dr. Schneeberger aus Idar; das bayer. Militärverdienstkreuz 2. Kl. dem Unterveterinär Hugo Wick aus Konstanz.

Versetzung: Bezirkstierarzt Heinr. Herppich in Kemnath (Oberpf.) als solcher nach Rehau (Oberfr.)

Niederlassung: Tierarzt Dr. Junggeburth in Düsseldorf.

Namensänderung: Dem Tierarzt Makowski in Münster i. W. wurde von der Kgl. Regierung genehmigt fortan den Familiennamen Marckers zu führen.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Herren Wilhelm Gressel aus Neuhof-Ragnit (Ostpr.), Hans Möllmann aus Lüdenscheid.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Bayern: Befördert zu Stabsveterinären die Oberveterinäre Hermann Hellmuth (Gunzenhausen) und Jos. Pfülb (Mindelheim) d. R., Adolf Stadtler in Kaiserslautern, d. Landw. 1. Aufgeb. zu Veterinären ohne Patent i. d. Res. die Unterveterinäre Heinr. Schmeller (Kempten), Karl Gutmann (Bamberg), Dr. Jos. Burger (III. München), Innozenz Schwander (Kempten), Frz. Xaver Lang (Augsburg), Dr. Aug. Fischer (Kaiserslautern), Ad. Edinger (Regensburg), Ottmar Schmidt (Landshut), Ed. Maier (Hof), Adolf v. Neger (II. München), Karl Bayrle (Wasserburg) und Rudolf Wildt (III. München).

Gestorben. Schlachthoftierarzt Georg Bobell in Erfurt.

Fünfprozentige Deutsche Reichsanleihe von 1915.

Deutsche Kriegsanleihe.

Länger als Jahresfrist steht Deutschland einer Welt von Feinden gegenüber im schweren Kampfe, wie er in der Geschichte nicht seinesgleichen findet. Ungeheuer sind die Opfer an Gut und Blut, die der gewaltige Krieg fordert. Gilt es doch, die Feinde niederzuringen, die der Zahl nach überlegen sind und sich die Vernichtung Deutschlands zum Ziel gesetzt haben. Diese Absicht wird an den glänzenden Waffentaten von Heer und Flotte, an den großartigen wirtschaftlichen Leistungen des von einem einheitlichen nationalen Willen beseelten Deutschen Volkes zerschellen. Wir sehen, fest vertrauend auf unsere Kraft und Reinheit des Gewissens, in dem von uns nicht gewollten Kriege zuversichtlich der völligen Niederwerfung der Feinde und einem Frieden entgegen, der nach den Worten unseres Kaisers „uns die notwendigen militärischen, politischen und wirtschaftlichen Sicherheiten für die Zukunft bietet und die Bedingungen erfüllt zur ungehemmten Entfaltung unserer schaffenden Kräfte in der Heimat und auf dem freien Meere". Dieses Ziel erfordert nicht nur den ganzen Helden- und Opfermut unserer vor dem Feinde stehenden Brüder, sondern auch die stärkste Anspannung unserer finanziellen Kraft. Das Deutsche Volk hat bereits bei zwei Kriegsanleihen seine Opferfreudigkeit und seinen Siegeswillen bekundet. Jetzt ist eine dritte Kriegsanleihe aufgelegt worden. Ihr Erfolg wird hinter dem bisher Vollbrachten nicht zurückstehen, wenn jeder in Erfüllung seiner vaterländischen Pflicht seine verfügbaren Mittel der neuen Kriegsanleihe zuwendet.

Ausgegeben werden fünfprozentige Schuldverschreibungen der Reichsanleihe. Der Zeichnungspreis beträgt 99 %, bei Schuldbuchzeichnungen 98,80 %. Die Schuldverschreibungen sind wie bei der ersten und zweiten Kriegsanleihe bis zum 1. Oktober 1924 unkündbar, gewähren also 9 Jahre lang einen fünfprozentigen Zinsgenuß. Da aber die Ausgabe ein volles Prozent unter dem Nennwert erfolgt und außerdem eine Rückzahlung zum Nennwert nach einer Reihe von Jahren in Aussicht steht, so ist die wirkliche Verzinsung noch etwas höher als 5 vom Hundert. Die Unkündbarkeit bildet für den Zeichner kein Hindernis, über die Schuldverschreibungen auch vor dem 1. Oktober 1924 zu verfügen. Die neue Kriegsanleihe kann somit als eine ebenso sichere wie gewinnbringende Kapitalanlage allen Volkskreisen aufs wärmste empfohlen werden.

Für die **Zeichnungen** ist in umfassendster Weise Sorge getragen. Sie werden bei dem **Kontor der Reichshauptbank für Wertpapiere** in **Berlin** (Postscheckkonto Berlin Nr. 99) und bei **allen Zweiganstalten der Reichsbank mit Kasseneinrichtung** entgegengenommen. Die Zeichnungen können aber auch durch Vermittlung der **König-**

Digitized by Google

lichen Seehandlung (Preußische Staatsbank) und der Preußischen Zentral-Genossenschaftskasse in Berlin, der Königlichen Hauptbank in Nürnberg und ihrer Zweiganstalten, sowie sämtlicher deutschen Banken, Bankiers und ihrer Filialen, sämtlicher deutschen öffentlichen Sparkassen und ihrer Verbände, bei jeder deutschen Lebensversicherungsgesellschaft und jeder deutschen Kreditgenossenschaft, endlich bei allen Postanstalten am Schalter erfolgen. Bei solcher Ausdehnung der Vermittlungsstellen ist den weitesten Volkskreisen in allen Teilen des Reichs die bequemste Gelegenheit zur Beteiligung geboten.

Wer zeichnen will, hat sich zunächst einen Zeichnungsschein zu beschaffen, der bei den vorgenannten Stellen, für die Zeichnungen bei der Post bei der betreffenden Postanstalt, erhältlich ist und nur der Ausfüllung bedarf. Auch ohne Verwendung von Zeichnungsscheinen sind briefliche Zeichnungen statthaft. Die Scheine für die Zeichnungen bei der Post haben, da es sich bei ihnen nur um **eine** Einzahlung handelt, eine vereinfachte Form. In den Landbestellbezirken und den kleineren Städten können diese Zeichnungsscheine schon durch den Postboten bezogen werden. Die ausgefüllten Scheine sind in einem Briefumschlag mit der Adresse an die Post entweder dem Postboten mitzugeben oder ohne Marke in den nächsten Postbriefkasten zu stecken.

Ueber das Geld braucht man zur Zeit der Zeichnung noch nicht sogleich zu verfügen, die Einzahlungen verteilen sich auf einen längeren Zeitraum. Die Zeichner können vom 30. September ab jederzeit voll bezahlen. Sie sind verpflichtet:

30 % des gezeichneten Betrages
spätestens bis zum 18. Oktober 1915,

20 % des gezeichneten Betrages
spätestens bis zum 24. November 1915.

25 % des gezeichneten Betrages
spätestens bis zum 22. Dezember 1915.

25 % des gezeichneten Betrages
spätestens bis zum 22. Januar 1916

zu bezahlen. **Nur wer bei der Post zeichnet, muß schon zum 18. Oktober d. J. Vollzahlung leisten.** Im übrigen sind Teilzahlungen nach Bedürfnis zulässig, jedoch nur in runden, durch 100 teilbaren Beträgen. Auch die Beträge unter 1000 Mark sind nicht sogleich in einer Summe fällig. Da die einzelne Zahlung nicht geringer als 100 Mark sein darf, so ist dem Zeichner kleinerer Beträge, namentlich von 100, 200, 300 und 400 Mark, eine weitgehende Entschließung darüber eingeräumt, an welchen Terminen er die Teilzahlung leisten will. So steht es demjenigen, welcher 100 Mark gezeichnet hat, frei, diesen Betrag erst am 22. Januar 1916 einzuzahlen. Der Zeichner von 200 Mark braucht die ersten 100 Mark erst am 24. November 1915, die übrigen 100 Mark erst am 22. Januar 1916 zu zahlen. Wer 300 Mark gezeichnet hat, hat gleichfalls bis zum 24. November 1915 nur 100 Mark, die zweiten 100 Mark am 22. Dezember, den Rest am 22. Januar 1916 zu zahlen. Es findet immer eine Verschiebung zum nächsten Zahlungstermin statt, solange nicht mindestens 100 Mark zu zahlen sind.

Der erste Zinsschein ist am 1. Oktober 1916 fällig. Der Zinsenlauf beginnt also am 1. April 1916. Für die Zeit bis zum 1. April 1916 findet der Ausgleich zugunsten des Zeichners im Wege der Stückzinsberechnung statt, d. h. es werden dem Einzahler 5 % Stückzinsen von dem auf die Einzahlung folgenden Tage ab im Wege der Anrechnung auf den einzuzahlenden Betrag vergütet. So betragen die Stückzinsen auf je 100 Mark berechnet:

	für Stücke	für Schuldbucheintragungen
für die Einzahlungen bis zum 30. September 1915 2,50 M., der Zeichner hat also in Wirklichkeit nur zu zahlen	96,50 M.	96,30 M.
für die Einzahlungen am 18. Oktober 1915 2,25 M., der Zeichner hat also in Wirklichkeit nur zu zahlen	96,75 „	96,55 „
für die Einzahlungen am 24. November 1915 1,75 M., der Zeichner hat also in Wirklichkeit nur zu zahlen	97,25 „	97,05 „

Für jede 18 Tage, um die sich die Einzahlung weiterhin verschiebt, ermäßigt sich der Stückzinsbetrag um 25 Pfennig.

Für die Einzahlungen ist nicht erforderlich, daß der Zeichner das Geld bar bereitliegen hat. Wer über ein Guthaben bei einer Sparkasse oder einer Bank verfügt, kann dieses für die Einzahlungen in Anspruch nehmen. Sparkassen und Banken werden hinsichtlich der Abhebung namentlich dann das größte Entgegenkommen zeigen, **wenn man bei ihnen die Zeichnung vornimmt.** Besitzt der Zeichner Wertpapiere, so eröffnen ihm die Dahrlehnskassen des Reiches den Weg, durch Beleihung das erforderliche Darlehen zu erhalten. Für diese Darlehen ist der Zinssatz um ein Viertelprozent ermäßigt, nämlich auf 5¼ %, während sonst der Darlehenszinssatz 5½ % beträgt. Die Darlehensnehmer werden hinsichtlich der Zeitdauer des Darlehens bei den Darlehenskassen das größte Entgegenkommen finden, gegebenenfalls im Wege der Verlängerung des gewährten Darlehens, so daß eine Kündigung zu ungelegener Zeit nicht zu besorgen ist.

Wer **Schuldbuchzeichnungen** wählt, genießt neben einer Kursvergünstigung von 20 Pfennig für je 100 Mark alle Vorteile des Schuldbuchs, die hauptsächlich darin bestehen, daß das Schuldbuch vor jedem Verlust durch Diebstahl, Feuer oder sonstiges Abhandenkommen der Schuldverschreibungen schützt, mithin die Sorge der Aufbewahrung beseitigt und außerdem alle sonstigen Kosten der Vermögensverwaltung erspart, da die Eintragungen in das Schuldbuch sowie der Bezug der Zinsen vollständig gebührenfrei erfolgen. Nur die spätere Ausreichung der Schuldverschreibung, die jedoch nicht vor dem 15. Oktober 1916 zulässig sein soll, unterliegt einer mäßigen Gebühr. Die Zinsen erhält der Schuldbuchgläubiger durch die Post portofrei zugesandt; er kann sie aber auch fortlaufend seiner Bank, Sparkasse oder Genossenschaft überweisen lassen oder sie bei einer Reichsbankanstalt oder öffentlichen Kasse in Empfang nehmen. Angesichts der großen Vorzüge, welche das Schuldbuch gewährt, ist eine möglichst lange Beibehaltung der Eintragung dringend zu raten.

Aus Vorstehendem ergibt sich, daß die Beteiligung an der Kriegsanleihe nach jeder Richtung auch den weniger bemittelten Volksklassen erleichtert ist. Die Anleihe stellt eine hochverzinsliche und unbedingt sichere Anlage dar. Darüber hinaus aber ist es eine Ehrensache des Deutschen Volkes, durch umfangreiche Zeichnungen die weiteren Mittel aufzubringen, deren Heer und Flotte zur Vollendung ihrer schweren Aufgaben in dem um Leben und Zukunft des Vaterlandes geführten Krieg unbedingt bedürfen.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.

Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 38. **Ausgegeben am 18. September 1915.** **23. Jahrgang.**

Ausgebreitetes Spindelzellensarkom am Kopfe eines Pferdes.

Von Amtstierarzt Dr. **Sustmann** in Dresden.

Ein etwa zehnjähriger Fuchswallach des schweren Arbeitsschlages zeigte auf der linken Kopfhälfte bis zum Kehlgang hin eine Reihe von Geschwulstbildungen, die an mehreren Stellen ineinander übergingen und somit eine einzige Wucherung vortäuschten. Die Tumormassen hatten ihren Sitz an der ganzen vorderen linken Kopfseite mit Ausnahme der Massetergegend. Das Aussehen der Neoplasmen war verschieden — bald pilz-, bald kraterförmig — und richtete sich sehr wahrscheinlich nach der kurz vorher eingeleiteten Behandlungsweise. Die Entstehung der genannten Neubildungen lag bereits zwei Jahre zurück. Während dieser Zeit hatte sich auch die von verschiedenen Seiten ausgeführte Behandlung jedesmal anders gestaltet. Anfangs waren die als krebsartig gedeuteten Geschwülste geätzt, dann operativ entfernt und zuletzt wieder geätzt worden. Das Pferd selbst wurde zum Dienste herangezogen, ging jedoch immer wegen des schlecht aussehenden Krankheitsbildes ständig mit einer die ganze Geschwulst umfassende Ledergamasche.

Bei der näheren Untersuchung konnte ich den obengenannten Befund zunächst bestätigen. Von besonderem Interesse war mir jedoch der Fall insofern, da wegen er Miterkrankung der linken Kehlgangslymphdrüse — dieselbe war hühnereigroß angeschwollen und verhärtet — der Verdacht auf Hauttuberkulose eine gewisse Berechtigung zu haben schien. Um nun zu einem Urteile zu gelangen operierte ich von einem der kraterförmigen Geschwulsträndern ein Stücklein von nahezu Haselnußgröße weg und bat wegen Zeitmangel den Kollegen Herrn Dr. Zumpe in Dresden, eine diesbezügliche Untersuchung vornehmen zu wollen. Nach dem Untersuchungsergebnisse war Tuberkulose auszuschließen und der Tumor, da er aus einem Gewebe mit bindegewebigen Stroma bestand zwischen dem sich zu Zügen angeordnete Zellen mit großem spindelförmigen Kerne befanden, als Spindelzellensarkom zu diagnostizieren.

Prognose: Wegen der großen Ausbreitung der Geschwulst und der nach einer gründlichen Operation längere Zeit dauernden Heilung mußte ich die Prognose im ökonomischen Sinne als weniger günstig hinstellen. Da sich der Besitzer nicht gleich zum Verkauf entschließen konnte, so riet ich ihm zur Aetzung mit Formalinlösung (Formalin 1,0 : 10,0 Wasser). Die Aetzung wurde von mir auch ausgeführt und die Neubildungen sehr wesentlich zum Schwinden gebracht. Jetzt entschloß sich auch der Besitzer, zumal ihm ein sehr günstiges Angebot gemacht wurde, zum Verkaufe des Pferdes. Der Verkauf kam dann auch zustande; trotz eifrigen Nachforschens habe ich aber über den Zustand des Patienten nichts mehr erfahren können.

[Aus der medizinischen Klinik der Veterinär-Hochschule in Budapest.]

Ueber die Digitalistherapie.

Von Prof. Dr. **J. Marek.**

(Schluß.)

Indikation und Durchführung der Digitalistherapie. Es ist die eigentliche Herzschwäche der krankhafte Zustand, wo der Arzt in erster Linie und gewöhnlich zur Anwendung von Digitalis- oder Strophanthuspräparaten greifen muß. Herzschwäche tritt hervor in erster Linie bei inkompensierten Herzfehlern, ferner bei der akuten und chronischen Herzmuskelentzündung, bei der akuten Dilatation in Folge von Ueberermüdung, im Verlaufe der akuten Endokarditis und der Herzbeutelentzündung. Alle diese krankhaften Zustände äußern sich nicht nur in beschleunigtem und schwachem Puls, sondern auch in abnorm starker Füllung der kleineren Venen der sichtbaren Schleimhäute, häufig sogar auch in einer solchen der großen Körpervenen, ferner gewöhnlich in Herzarhythmie, bei längerer Dauer aber außerden in hydropischen Erscheinungen. Hauptsächlich durch reflektorische Verengerung der Gefäße des Splanchnikusgebietes können jedoch die in Rede stehenden Arzneistoffe von günstiger Wirkung sein auch bei Blutkreislaufstörungen durch Vasomotorenlähmung, die man zwar schlechthin ebenfalls der Herzschwäche zuzurechnen pflegt, die sich aber von der eigentlichen Herzschwäche dadurch wesentlich unterscheidet, daß in ihrem Verlaufe die Venen der Körperperipherie nicht stärker gefüllt erscheinen, trotzdem die sichtbaren Schleimhäute infolge der meist gleichzeitigen akuten fieberhaften Erkrankung oft tiefrot gefärbt erscheinen, daß ferner der ebenfalls beschleunigte und schwache Puls sich regelmäßig zeigt und hydropische Erscheinungen dauernd fehlen. Den hier geschilderten Kreislaufstörungen begegnet man übrigens meist im Verlaufe der akuten fieberhaften Krankheiten, wo die Vasomotorenlähmung meist die alleinige Ursache der bei solchen Krankheiten sehr häufigen Kreislaufstörungen bildet.

Mit eigentlicher Herzschwäche kommen Tiere verhältnismäßig selten in solchem Zustande zur Behandlung, daß bei ihnen das Unterlassen einer sofortigen Behebung der Herzschwäche eine Lebensgefahr in sich berge. In den seltenen, eine sofortige Minderung der

Digitized by Google

Störungen erheischenden Fällen wird die intravenöse Injektion von dazu geeigneten Digitalis- oder Strophanthuspräparaten das zweckmäßigste Verfahren sein, weil unter solchen Umständen die Wirkung bereits nach einigen Minuten beginnt und im Laufe einer Stunde voll entwickelt sein kann. Zu solchen Zwecken eignet sich allerdings das Digitoxin nicht, einerseits wegen des sehr geringen Abstandes zwischen der medizinalen und toxischen Dosis, welcher Umstand bei intravenöser Verabreichung eine sehr große Gefahr in sich birgt, andererseits aber auch deshalb, weil durch die allgemeine Gefäßverengerung der Aortendruck soweit in die Höhe getrieben werden könnte, daß zu seiner Ueberwindung der stark geschwächte Herzmuskel nicht mehr ausreicht. Besser geeignet wären solche Digitalispräparate, die überhaupt kein Digitoxin oder mindestens daneben auch andere Digitalisglykoside enthalten und dabei auch intravenös eingebracht werden können. Von den bisher bekannten Digitalispräparaten wurde jedoch nur das Digalen sowie das Adigan intravenös angewendet, welche Stoffe übrigens nicht stets den an sie geknüpften Hoffnungen entsprechen. Deshalb erscheint in Fällen mit sehr bedrohlicher Herzschwäche derzeit am meisten geeignet die intravenöse Einspritzung des Merck'schen oder Böhringer'schen Strophanthins, womit sich bereits nach einigen Minuten eine sehr augenfällige Besserung des Zustandes erreichen läßt. Die in der Humanmedizin gemachten Erfahrungen und eigene Beobachtungen mahnen jedoch zur Vorsicht, damit im gegebenen Falle das Mittel nicht etwa eine tödliche Vergiftung verursacht. Insbesondere bei hochgradiger Herzschwäche mit vollständig unregelmäßiger Herztätigkeit empfiehlt es sich auf Lust's Vorschlag, zunächst eine ganz minimale, nur die Hälfte oder den dritten Teil der üblichen medizinalen Dosis betragende Menge einzuspritzen und erst wenn diese Dosis nicht ausreichen sollte, noch im Laufe desselben Tages oder am nächstfolgenden Tage die Dosis etwas zu erhöhen bis zum Offenbarwerden der therapeutischen Wirkung. Unter Zugrundelegung der von Regenbogen bestimmten Dosen wären somit zur erstmaligen Injektion beim Pferd und Hund ungefähr 0,0008 bis 0,0015 mg Strophanthin für 1 kg Körpergewicht die geeignete Menge, bei einem 500 kg schweren Pferde somit insgesamt 0,4—0,75 mg, bei einem Hunde mit 35 kg Körpergewicht aber 0,028—0,052 mg. Die Anwendung solcher minimaler Mengen bei Herzschwäche läßt zweckmäßig erscheinen die beim herzkranken Pferde 2 bereits nach intravenöser Einspritzung von 2 mg Strophanthin beobachtete katastrophale Wirkung, ferner die im Versuch 12 bei einem 37.5 kg schweren Hund nach subkutaner Einspritzung von 0.125 mg Strophanthin aufgetretenen Vergiftungserscheinungen. In allen Fällen wird man nach dem Offenbarwerden der therapeutischen Wirkung diese durch wiederholte Einspritzungen in Zwischenräumen von 2—4 Tagen oder durch stomachale oder subkutane Einverleibung von Digitalispräparaten festzuhalten trachten. Die stomachale oder subkutane Verabreichung von Digitalispräparaten kommt aber vom Anfang an in Betracht bei solcher Herzschwäche, die keine sofortige Minderung erheischt.

Ein großer Vorteil der stomachalen Verabreichung von Digitalisstoffen besteht darin, daß sie mit Rücksicht auf die Kumulation sozusagen als vollständig gefahrlos gelten darf, da die Resorption der Stoffe im Darme verhältnismäßig langsam vor sich geht, daher auch die Kumulation sich nur ganz allmählich entwickelt, die weitere Verabreichung des Mittels somit noch rechtzeitig unterbrochen werden kann. Als Nachteil der stomachalen Verabreichung ist jedoch zu betrachten, daß die Wirkung so eingeführter Digitalisstoffe erst gegen das Ende des ersten Tages beginnt und unter Umständen erst nach einigen Tagen voll entwickelt hervortritt, daß ferner in den Vormägen der Wiederkäuer die Digitalisglykoside durch die mit den pflanzlichen Futtermitteln eingeführten Fermente teilweise oder gänzlich zerstört und unwirksam gemacht werden können, bei den Wiederkäuern man somit auf eine Wirkung der per os verabreichten Digitalispräparate nicht bestimmt rechnen kann. Dieser Nachteil läßt sich zwar mindestens zum Teil beseitigen durch langsames und vorsichtiges Eingießen der nur mit wenig Wasser vermengten Präparate, die dann zum größten Teil unmittelbar in den Psaltermagen und von dort in den Labmagen gelangen; ganz und unter allen Umständen zuverlässig wird jedoch die Medikation auch beim Einhalt dieser Vorsichtsmaßregel nicht. Nachteilig ist ferner die nicht seltene freßluststörende Wirkung der galenischen Digitalis- und Strophanthuspräparate. Besonders gilt dies für die Digitalisblätter und die daraus hergestellte Digitalistinktur, ferner für die Strophanthustinktur, weniger dagegen für die übrigen galenischen Präparate, bei deren Herstellung die Saponinstoffe zum Teil entfernt werden. Dementsprechend sollte man kranken Tieren mit bedeutender Freßluststörung vom Anfang entweder die Freßlust weniger störende galenische Präparate per os verabreichen, oder Strophanthin subkutan oder intravenös einspritzen. Zu einem ähnlichen Verfahren sollte man ferner auch in solchen Fällen greifen, wo sich die stomachal einverleibten Mittel gleich am Anfange als stark freßlustvermindernd erwiesen haben. Zeigt sich jedoch die Freßlust erst nach mehrmaliger Verabreichung stärker gestört, so soll man die weitere Verabreichung von Digitalis- und Strophanthuspräparaten überhaupt einstweilen einstellen mit Rücksicht auf die drohende toxische Kumulation.

Im übrigen empfiehlt Fraenkel bei stomachaler und subkutaner Einführung von Digitalispräparaten in den ersten drei Tagen die Verabreichung der vollen Tagesdosis auf mehrere Einzelgaben verteilt, nachher aber die Hälfte dieser Dosis bis zum Erscheinen der therapeutischen Kumulation, somit bis zum Stärker- und möglicherweise auch Seltenerwerden des Pulses sowie bis zum Auftreten einer vermehrten Harnabsonderung. Danach soll folgen die tägliche Verabreichung eines dritten oder vierten Teiles der ursprünglichen Dosis beliebig lange Zeit, da nach solchen kleinen Mengen eine toxische Kumulation nicht mehr zu befürchten ist.

Nach subkutanen Injektionen bleiben die Digitalis- und Strophanthuspräparate ebenso ohne Einfluß auf die Freßlust wie nach intravenösen Injektionen, falls sie nicht bis zum Eintritt einer toxischen Kumulation eingeführt werden. Bei dieser Art der Einführung kommt übrigens ihre Wirkung etwas später und langsamer zur Geltung als nach intravenösen Einspritzungen, da die Resorption je nach der Natur der verschiedenen Präparate verschieden lange dauert. Dementsprechend ist die subkutane Einspritzung weniger bedenklich als die intravenöse. Ein bedeutender Nachteil der intravenösen Anwendung besteht jedoch darin, daß die Gewebszellen durch die Digitalis- und Strophantusglykoside mehr oder weniger, im übrigen aber je nach den einzelnen Tiergattungen und Individuen, ja selbst nach dem Zustande des Patienten in verschiedenem Grade gereizt werden, demzufolge besonders beim Pferde recht häufig eine schmerzhafte, zuweilen sogar vereiternde oder in Nekrose übergehende Anschwellung entsteht. Es läßt sich allerdings nicht in Abrede stellen, daß solche entzündliche Anschwellungen auch für sich den Blutkreislauf günstig beeinflussen kann in der Weise, daß die Reizung der sensiblen Nerven in ihrem Bereiche reflektorisch eine Verengerung der Blutgefäße des Splanchnikusgebietes und gleichzeitig eine Beschleunigung der Herztätigkeit hervorruft, welche Wirkung beispielsweise bei Frizens Patienten in den ersten Stunden nach der Injektion von Digalen und von Digitalisdialysat deutlich hervortrat und auch in Minder's Fällen nicht

Digitized by Google

zu verkennen war. Andererseits beeinträchtigt aber die entzündliche Schwellung die Resorption des Mittels mehr oder weniger, demzufolge sich der Eintritt der Wirkung nicht mit solcher Sicherheit vorausbestimmen läßt wie nach einer intravenösen Injektion. Namentlich kann die Wirkung in manchen Fällen bereits nach 1½—4 Stunden (Frizen, Minder, Löwenthal), ein anderes Mal dagegen erst nach ½—1 Tage (Fraenkel) bemerkbar sein. In dieser Beziehung maßgebend ist allerdings auch die chemische Zusammensetzung sowie die dadurch bedingte verschiedene Resorbierbarkeit der einzelnen Glykoside. Namentlich wirkt das Strophanthin bereits nach einigen Stunden, das Digitoxin dagegen erst ungefähr nach 24 Stunden, während das Digitalin in dieser Beziehung die Mittelstelle einnimmt.

Zur Minderung der durch allgemeine Blutgefäßerschlaffung bedingten Blutkreislaufstörungen erscheinen mehr geeignet solche Mengen, die mit den bei der eigentlichen Herzschwäche üblichen vollen Dosen übereinstimmen oder sie 2—3 fach übersteigen. Da jedoch in solchen Gaben die per os verabreichten galenischen Präparate noch eine weitere Abnahme der bei solchen Krankheitszuständen meist ohnehin schon verminderten Freßlust hervorrufen könnten, und da außerdem auch sonst häufig eine rasche Wirkung erwünscht wird, so erscheint die subkutane oder die intravenöse Einspritzung am zweckmäßigsten. Die erste Stelle in dieser Beziehung gebührt dem Strophanthin, wovon erwachsenen Pferden und Rindern 1—3—5 mg (im Falle einer eizigen Injektion bis 10 mg) ins Blut gesprizt werden können und die Einspritzung in 24 stündigen Zwischenräumen je nach Bedarf 1—2 mal wiederholt werden soll, wobei man streng darauf zu achten hat, daß nichts von der Lösung in das die Vene umgebende Gewebe gelangt, da sonst alsbald eine schmerzhafte und unter Umständen sogar vereiternde Anschwellung entsteht. Wegen dieser unliebsamen Nebenwirkung erscheinen beim Pferde subkutane Strophanthininjektionen weniger empfehlenswert, wogegen sich bei Hunden diese Komplikation seltener bemerkbar macht und demgemäß die bei Hunden etwas beschwerliche intravenöse Injektion durch die subkutane ersetzt werden kann (bis 0,05 mg für 1 kg Körpergewicht.) Wird jedoch durch Unregelmäßigkeit des Pulses und stärkere Füllung der Venen das Bestehen von gleichzeitiger Herzschwäche angezeigt, oder wenn sich bei herzkranken Tieren infolge einer akuten fieberhaften Krankheit eine allgemeine Gefäßerschlaffung eingestellt hat, so erscheint die zur Behebung der Herzschwäche empfohlene Dosierung mit gleichzeitiger Verabreichung gefäßverengernder Mittel (Koffein, Kampfer usw.) geboten, welche Kombination übrigens auch bei ausschließlicher Gefäßerschlaffung zweckdienlich ist.

Eine dem jeweiligen Zustand der Kreislauforgane genau angepaßte Dosierung der Digitalis- und Strophanthuspräparate ist nur bei Anwendung auf ihren physiologischen Wirkungswert genau geprüfter und beständiger Präparate denkbar. An einer anderen Stelle wurden solche Präparate bereits angeführt. Unter Zugrundelegung der Tatsache, daß 1 g von getrockneten Digitalisblättern guter Beschaffenheit einem Wirkungswert von 50 Froscheinheiten entspricht, läßt sich jedoch auch der Wirkungswert anderer, beständiger Präparate mit annähernder Richtigkeit bestimmen, wie aus der folgenden Zusammenstellung hervorgeht:

1 g	Digitalisblätter	= 50	Froscheinheiten
1 „	Digitalisinfus	= 16—33	„
1 „	Digitalisdialysat	= 6—10	„
1 „	Digitalysat	= 20	„
1 „	reines Digipurat	= 80	„
1 „	„ Adigan	= 50	„
1 mg	Digitoxin	= 50	„
1 „	K-Strophanthin	= 15	„

Wenn bekannt wäre, Tagesdosen, von wieviel Froscheinheiten für die einzelnen Tiergattungen am besten entsprechen, so ließe sich die Dosierung der Digitalis- und Strophanthuspräparate für jeden einzelnen Krankheitsfall genau feststellen. Nach Fraenkel beträgt der physiologische Wirkungswert der für einen erwachsenen Menschen zweckmäßigsten Tagesdosis nach stomachaler Anwendung 15—20 Froscheinheiten in den ersten 3 Tagen, 10 Froscheinheiten in den weiterfolgenden Tagen bis zum Eintritt der therapeutischen Wirkung, nachher aber 5 Froscheinheiten für beliebig lange Zeit. Bei intravenösen Strophanthininjektionen wird eine Dosis mit einem Wirkungswert von 15 Froscheinheiten eingeführt und im Bedarfsfalle dieselbe Dosis nach 24 Stunden höchstens einmal wiederholt. Sollten mehrmals wiederholte Injektionen angezeigt erscheinen, so dürfen sie erst in Zwischenräumen von mindestens 3—4 Tagen erfolgen. Bei den Haustieren wurden solche Bestimmungen noch nicht vorgenommen, infolgedessen ließe es sich höchstens unter Zugrundelegung der von Regenbogen für je 1 kg Körpergewicht bestimmten Dosis von Merck'schem Strophanthin (1 mg = 15 Froscheinheiten) berechnen, daß für 1 kg Körpergewicht Pferden und Rindern per os Digitalis- oder Strophanthusglykoside mit einem Wirkungswert von 3,75 Froscheinheiten, subkutan solche von 0,1 Froscheinheiten und intravenös solche von 0,04 Froscheinheiten eingeführt werden sollten, während bei Hunden die Werte sich ebenfalls für 1 kg Körpergewicht auf 0,255, 0,06 und 0,03—0,045 belaufen würden. Dementsprechend würde ein Pferd mit 500 kg Körpergewicht per os eine Glykosidemenge von 1875 Froscheinheiten, subkutan eine solche von 50 und intravenös eine solche von 20 Froscheinheiten benötigen. Vergleicht man jedoch die hier angeführten Werte mit den therapeutischen Erfolgen, die man mit verschiedenen Digitalisstoffen erreichte, sowie ferner mit den Ergebnissen eigener Versuche mit dem Strohphanthin, so bekommt man den Eindruck, daß abgesehen von Fällen hochgradiger Herzschwäche, die Werte bei subkutanen und intravenösen Injektionen besonders für große Tiere im allgemeinen zu niedrig, bei stomachaler Verabreichung dagegen zu hoch sind. Zur endgültigen und dem jeweilig verschiedenen Zustande der Kreislauforgane angepaßten Feststellung der Werte sind somit noch systematische Untersuchungen erforderlich unter Verwendung von Digitalis- und Strophanthuspräparaten mit genau bekannter Wirkung sowohl bei inkompensierten Herzklappenfehlern und in sonstigen Fällen von Herzschwäche wie im Verlaufe der akuten infektiösen Erkrankungen.

Bei der Wahl der in Rede stehenden Präparate wird allerdings außer dem physiologischen Wirkungswert und der chemischen Zusammensetzung auch der Preis in Erwägung zu ziehen sein. Dementsprechend werden sich die verhältnismäßig teueren Präparate, wie das Digitalisdialysat, das Digitalysat, das Digipurat und ähnliche galenische Präparte, ferner das Digalen und das Adigan nicht unter allen Umständen zur Behandlung von Pferden und Rindern eignen; selbst wenn man davon absehen wollte, daß sie nach subkutaner Einspritzung häufig eine schmerzhafte und selbst vereiternde Anschwellung hervorrufen. Bei Behandlung von Blutkreislaufstörungen der großen Tiere werden somit auch fernerhin die Digitalisblätter sowie das ebenfalls verhältnismäßig sehr billige Strophanthin die Hauptrolle spielen.

Literatur:

Dorn, Wschr. f. Tierhlk. 1908, S. 185.

Döttl, Wschr. f. Tierhlk. 1906, S. 245.

Fraenkel, Ueber Digitalistherapie i. Erg. d. Inn.-M. I 1908, S. 68; Arch. f. exper. Path. u. Pharm. LI 1903, S. 84.

Franzen, Unters. ü. d. Wirk. d. Digipuratum, Diss. Bern 1910.

Frizen, Klin. Beob. über die vgl. Wirkung einzelner Herzmittel bei kranken Pferden, Diss. Hannover 1912.

Digitized by Google

Fröhner, Arzneimittellehre (10) 1914; D. Zschr. f. Tierm. XIII, 1888, S. 237.

Gottlieb und Magnus, Arch. f. exper. Path. und Pharm. XLVII 1902, S. 135; LI 1903, S. 30.

Gröber, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. LXXII 1913, S. 317.

Groß, Zschr. f. d. ges. exper. M. IV 1914, S. 210.

Hartung, M. m. W. 1912, Nr. 36.

Hedinger, M. m. W. 1907, Nr. 41.

Hipp, Unters. üb. d. Wirk. d. Digalens b. Hunden u. Pferde, Diss. Gießen 1907.

Hoepfner, D. Arch. f. klin. M. XCII 1908, S. 484.

Knoll, T. R. 1912, S. 33.

Kottmann, Korr.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1907, S. 308.

Kunz-Krause und Röder, Mh. f. Tierhlk. XVII 1906, S. 344.

Loewi und Jonescu, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. LIX 1908, S. 71.

Lust, D. Arch. f. klin. M. XCII 1908, S. 282.

Michligk, Unters. üb. d. Wirk. d. Digistrophanum purum b. Pferde, Diss. Dresden 1911.

Minder, Unters. üb. d. Wirk. d. Digalens b. Pferde, Diss. Bern 1908.

Regenbogen, Mh. f. Tierhlk. XV 1904, S. 418.

Rothberger und Winterberg, Pflüg. Arch. CL 1913, S. 217.

Salvisberg, Ueb. d. Wirk. v. Digitalis und Digitaliskosiden auf d. Organismus versch. Wiederkäuer, Diss. Bern 1907.

Schüttler, Versuche üb. d. Wirk. d. Extr. Digitalis dep. b. Tieren, Diss. Gießen 1909.

v. Tabora, Zschr. f. exper. Path. und Ther. III 1906, S. 499.

Tawara, D. Reizleitungssystem d. Säugetierherzens 1906.

Weil, D. arch für klin. M. CXVI 1914, S. 486.

Wenkebach, D. unregelm. Herztätigkeit und ihre klin. Bedeutung, 1914.

Referate.

Erfahrungen über die Wundbehandlung mit Mastisol.

Von Stürtzbecher.

(Zeitschr. f. Veterinär-Kunde, 26. Jahrgang. H. 8—9. 1914. S. 409—411.)

Auf Gurnd seiner Versuche mit Mastisol an Pferden kommt der Autor zu folgenden Schlüssen:

Bei den zahlreichen kleinen Verletzungen, die besonders im Manöver sich an unseren Truppenpferden einstellen, und die häufig durch Infektionen zu umfangreichen Schwellungen, zumal an den Gliedmaßen, führen, werden die Tiere häufig vorübergehend dienstunfähig. Nach den mit Mastisol gemachten Erfahrungen hat es den Anschein, als wenn dieses mehr als alle bisher in obigen Fällen gebräuchlichen, wie Pyoktanin, Kollodium, essigsaure Tonerde usw. berufen sein wird, eine vorbeugende bezw. heilende Wirkung auszuüben. Tritt durch die sofortige Bepinselung die vorbeugende Wirkung in Gestalt einer Verhütung der Infektion nicht ein, so kann die Mastisolschicht verhältnismäßig leicht wieder entfernt werden und die nötig erachtete anderweitige Behandlungsweise eingeleitet werden.

Rosenbruch.

Myoklonien.

Von Professor Cadéac.

(Journal de Méd. vet. et de Zootechnie 1913. 31. Dec. S. 718)

Mit dem neuen Terminus technicus bezeichnet der hochgeschätzte Kliniker jene klonischen Kontraktionen einzelner Muskeln oder größerer Gruppen derselben, welche in mehr oder weniger rhythmischer Weise auftreten, sich in verschieden langen Pausen wiederholen oder einige Zeit persistieren. Die Mehrzahl solcher Muskelkrämpfe wird in der Veterinärliteratur unter dem Namen Veitstanz (Chorea) beschrieben. Diese Myoklonien kommen bei allen Haustiergattungen vor.

I. Pferde. Alle gestreiften Muskeln des Körpers können choreatisch ergriffen werden, besonders aber das Zwerchfell und die Bauchmuskeln.

Die flachen Muskeln des Kopfes, die Masseteren und Schläfenmuskeln verfallen mehr nur in unregelmäßige fibrilläre Zuckungen, die sich in den Augenlidern als Blinzeln darstellen, wobei die Nickhaut hin und her bewegt wird. Die Motilitätsneurose setzt sich auch auf die Haut- und Gesichtsmuskeln, auf die Ohren und Lippen fort, zuweilen erstrecken sich die Kontraktionen aber auch auf den Hals und dabei wird der Kopf fortwährend hin- und herbewegt. Die Krämpfe erfolgen in sehr brüsker Weise und ähneln elektrischen Schlägen, die oft so stürmisch auftreten, daß das Pferd stark ermüdet oder selbst umgeworfen wird, wenn auch die Vorderhand mit erkrankt. Rhythmische Stöße dieser Art zeigen sich häufig auch auf der Hinterhand und es gelingt zuweilen, sie dadurch aufzuhalten, daß man die Hand kräftig auf die Kruppe legt. Ein eigentümliches Bild entsteht, wenn die Myoklonien auf den ganzen Körper ausstrahlen und die Gliedmaßen in sonderbare tänzelnde Bewegung versetzt werden; ein oder der andere Vorder- oder Hinterfuß kann dabei auch gestreckt gehalten werden.

Die stärksten und in die Tiefe gehenden nervösen Schläge weisen die Krämpfe des Zwerchfelles auf, sie offenbaren sich am schärfsten auf der Linie des Rippenbogens, die der Bauchmuskeln mehr im Hypochondrium. Sie sind merkwürdigerweise stets stärker auf der linken Körperseite und haben Aehnlichkeit mit nervösem Herzklopfen. Durch die tiefen Einbuchtungen der Zwerchfellgegend kann der ganze Körper in Erschütterung versetzt werden und da hierbei die Exspiration nur sehr kurz und ruckweise erfolgt und unter Schluchzen in der Tiefe des Zwerchfellansatzes ein dumpfer Ton gehört wird, kann man erschrecken, wenn das Bild zum ersten Male gesehen wird, Gefahr liegt indes nicht vor.

Dieselben oft hörbaren Schläge und die durch starkes Erheben und Senken der Flanken gekennzeichneten Palpationen pflanzen sich zuweilen während der Chorea diaphragmatica auch auf die ganze Nachhand fort; legt man die Hand auf die letzten Rippen. fühlt man die Stöße sehr deutlich in der Tiefe, sie können, wie schon erwähnt, leicht für den präkordialen Herzschlag gehalten werden, sind jedoch weiter vorn in der Herzgegend kaum mehr bemerkbar, es scheint daher, daß hie und da auch nur ein Teil des Zwerchfelles ergriffen worden ist.

Die Myoklonien dieser Art erscheinen sonach unter verschiedenem Bild und sie werden auch in der Literatur unter diversen Namen geschildert, wie z. B. als Neurose des Herzens, Palpationen desselben oder der Respiration, als Abdominalpulsationen. Schluchzen usw. Diese klinisch scharf abgegrenzten Erscheinungen des Veitstanzes waren schon den alten Hippiatern bekannt. Im ganzen haben ihre Beziehungen zu den Herzsystolen nichts Konstantes an sich und es kann auch dabei von nervösem Herzklopfen nicht gesprochen werden, wie es zu geschehen pflegt. Die spastischen Zwerchfellschläge erfolgen nie pochend und auch nicht gleichzeitig mit den Kontraktionen des Herzmuskels, man zählt gewöhnlich nur 10—15 Stöße. Nur zufällig können sie auch die Zahl der Systolen erreichen und selbst übersteigen, für gewöhnlich sind sie indes wohl isorhythmisch, aber heterochron und wie beim „Schluchzen" des Menschen öfters von einem spezifischen rauhen Geräusch in der Gegend der Kehle begleitet, das sich wie ein unterdrücktes Aechzen anhört.

Klinisches Interesse bietet eine weitere Erscheinung, die darin besteht, daß sich manchmal die Seitenmuskeln des Halses so starr anfühlen, wie beim Tetanus, während die Muskeln vorn in der Luftröhrengegend erschlafft sind oder nur leicht spasmodisch affiziert werden. Es macht den Eindruck, als ob hier die Krankheit in der Halsgegend sich lokalisiert habe, beim Auskultieren stellt es sich indes heraus, daß die auffallende Rigidität nur von einem sehr stark entwickelten Zwerch-

Digitized by Google

fellkrampf ausgeht. Gleichzeitig hört man in der Tiefe ein konfuses dumpfes Geräusch, das sich an der Vorbrust und nach hinten in der Beckenpartie allmählich verliert.

Die Chorea des Zwerchfelles läßt sich immer leicht diagnostizieren; man erkennt sie schon durch die rektale Untersuchung ohne weiteres.

Es gibt auch Myoklonien, welche sich durch das stoßweise Flankenatmen hervortun (Chorea der Bauchmuskeln). Legt man das Ohr in die Nähe der Nasenöffnungen, bekommt man nacheinander 3 Inspirationen zu hören, denen eine so schwache und kurze Ausatmung folgt, daß die austretende Luftsäule kaum zu fühlen ist, die vierte Exspiration ist dagegen desto ausgiebiger und länger. Dieses Spiel wiederholt sich oft so lange, daß der Kranke wie erschöpft aussieht und große Unruhe und Aengstlichkeit an den Tag legt Der Blick ist stark fixiert Die ruckweise Erschütterung der Flanken, ihr Rückzug und das Hervortreten der Zwischenrippenräume erfolgt gleichzeitig.

Verlauf. Der Gang der Myoklonien ist ein verschiedener, es gibt viele Fälle, die rasch ablaufen oder nach einiger Zeit rezidivieren, um dann einen chronischen Verlauf zu nehmen, die Ernährung wird dann häufig durch Appetitmangel gestört. Sensibilitätsstörungen sind nicht notwendig vorhanden. Ueber die Mortalität der Motilitätsneurose sind in dem ausführlichen Artikel Cadéacs keine Angaben zu finden. Die gewöhnliche Dauer der Zwerchfellkrämpfe beträgt 8—14 Tage, sie können aber auch schon nach 24—48 Stunden verschwinden oder das ganze Leben lang mehr oder weniger fortbestehen, ohne daß die Tiere wesentlich dabei notleiden

Daß die konvulsischen Bewegungen während des Schlafes aufhören, kann in den wenigsten Fällen gesagt werden, wohl aber verstärken sie sich leicht bei jeder Erregung, oft schon bei dem Geräusche der sich öffnenden Stalltüren, bei unsanfter Berührung der Haut, auf einen Nadelstich usw.

Aetiologie. Die Chorea des Pferdes vergesellschaftet sich leicht namentlich mit organischen Affektionen des Nervensystemes oder sie tritt nach Ablauf kontagiöser Krankheiten auf, wie z. B. nach der Influenza, bei Fohlen bleibt jedoch die Ursache gewöhnlich unbekannt. Zu Zwerchfellkrämpfen disponieren insbesondere größere Anstrengungen, schwere Arbeit unmittelbar nach dem Füttern, kaltes Trinken, gastrische Störungen aller Art, Eisenbahntransporte u. dergl. Leichte Reizbarkeit gehört gleichfalls hierher, oft gibt schon eine manuelle Untersuchung des Mastdarmes den Anlaß zum Ausbruche verschiedener Krampfformen. Reflexkrämpfe sind auch beobachtet worden auf Kontusionen der dorsalen Gegend, sowie als Folgen der Kastration. (Traumatische Form der Chorea.)

Die hervorragendste ätiologische Rolle spielen jedenfalls die im Darm erzeugten mikrobischen Selbstgifte, welche besonders geeignet zu sein scheinen, irritierend auf die Nervenzellen der Cornua anteriora des Großhirnes einzuwirken. (Von einem bestimmten anatomischen Substrate für die Erklärung choreatischer Erscheinungen ist bis jetzt mit Sicherheit nichts bekannt geworden. (Siehe übrigens D. T W. 1912 Seite 448.)

Behandlung. Bei der im allgemeinen nicht ungünstigen Prognose reicht häufig schon ein diätetisches, roborierendes Verfahren aus. Von den Sedantien empfiehlt der Verf. die Bromsalze, das Urethan (40,0) und Morphin (30—50 cg). Von intramuskulären Einspritzungen des letzteren Alkaloides können Myoklonien sehr häufig schon nach wenigen Stunden zum Verschwinden gebracht werden.

II. Rinder. Veitstanz bei den Rindern ist noch wenig beobachtet worden, die Fälle lassen sich an den Fingern aufzählen. Als Ursache wird angegeben besonders leichte Reizbarkeit, plötzlicher Schrecken, vorhergegangene zerebrale Störungen, Epilepsie, Geburten, am meisten zu beschuldigen sind jedoch alimentäre Schädlichkeiten aller Art.

Das pathologische Bild ist ähnlich dem bei Pferden. Oft ist nur ein einziger Muskel der Sitz von rhythmischen Stößen, die etwa 25mal in der Minute auftreten, sich aber weiterhin über den ganzen Körper ausbreiten können, besonders heftig über eine Körperhälfte bis zur Hüfte. Es entsteht dann eine plötzliche und starke Einbiegung dieser Körperstelle, so daß der Kopf gegen den Schwanz gepreßt wird, dabei kann das Zwerchfell mit ergriffen werden, sowie ein Hinterfuß; zuweilen unterliegen auch die Kopfmuskeln derselben Seite rhythmischen Krämpfen, die gleichzeitig mit denen der Flanken auftreten. Im ganzen gehen sonach die klonischen Kontraktionen hauptsächlich vom Kopf aus und es beteiligen sich dabei auch die Ohren und Augen; wird der Hals mitbetroffen, können auch die vorderen Extremitäten in die bekannten Agitationen versetzt werden. Die Krämpfe sind teils kontinuierlich, teils permanent und dann wird die Krankheit unheilbar, so muß man daher unter Umständen zum Schlachten schreiten. Die nachfolgende Erschlaffung der interessierten Muskelpartien ist stets eine sehr bedeutende.

III. Schafe. Es werden, wie es scheint, nur die Lämmer ergriffen und dabei ist pathognostisch, daß die Konvulsionen rapid und mit großer Intensität rhythmisch ausbrechen und entweder hauptsächlich den Kopf und die Gliedmaßen betreffen oder den ganzen Körper, die Myoklonie dieser Tiere zeigt daher wie bei Rindern den ausgesprochenen Charakter der elektrischen Chorea. Bezeichnend ist auch, daß die Muskelkrämpfe am Kopfe Zähneklappern erzeugen und letzterer dabei fortwährend seitlich hin- und hergeworfen oder auch nur in Wackeln versetzt wird.

Was den Rumpf betrifft, wird er durch die elektrischen Schläge, wie schon erwähnt, oft förmlich verdreht, zuweilen mit solcher Heftigkeit, daß wie bei gasigen Auftreibngen Poltern im Darm entsteht und dabei auch die Extremitäten in gehende oder tänzelnde Bewegung versetzt werden, so daß die Tiere häufig umfallen. Die Konvulsionen können während des Schlafes verschwinden, wenn der Patient ausgestreckt auf dem Boden liegt oder der Kopf auf dem Thorax ruht; die Krämpfe erfolgen auch rhythmisch und alle Sehnenreflexe treten sehr deutlich hervor. Die übrigen Körperfunktionen werden nicht alteriert.

Behandlung. Es kommen viele Heilungen vor, tonisierende Mittel sind besonders am Platz und von den antispasmodischen Medikamenten empfiehlt sich namentlich das Bromkalium (2 Gramm), wenn zwischen hinein Jodpräparate gegeben werden.

IV. Schweine. In dem Artikel Cadéacs ist nur von Ferkeln die Rede, die klonischen Kontraktionen treten zumeist nur am Kopf und an den Gliedmaßen auf, seltener am ganzen Körper; sie erfolgen in sehr geordneter Weise und brechen gewöhnlich schon kurze Zeit nach der Geburt hervor. Schlimm ist dabei nur, wenn durch die Krämpfe der Kopfmuskeln das Ergreifen der Zitzen erschwert wird. Im Uebrigen verschwindet die Myoklonie der Ferkel gewöhnlich nach 6—8 Wochen von selbst.

Die Ursachen sind wenig bekannt. Mangelhafte Stallungen und Erkältungen können immerhin beschuldigt werden. Heß beobachtete die Chorea bei allen Ferkeln, die von drei Müttern stammten, welche von demselben Eber bedeckt wurden, auch kommt es vor, daß alle Tiere eines Wurfes in die Krankheit verfallen.

V. Hunde. Die Myoklonien dieser Tiere sind gewöhnlich als die Relikte der Staupe anzusehen, namentlich wenn Myelitis vorhergegangen ist, welche uneigentlich

Digitized by Google

auch schon unter dem Namen Chorea beschrieben worden ist. (Posthemiplegische Form des Veitstanzes.)

Alle Körperpartien, auch das Zwerchfell können affiziert werden, die Krämpfe des letzteren folgen unmittelbar dem Herzchok. Die Phänomene blieben im ganzen dieselben, wie sie oben bschrieben wurden. Werden hauptsächlich die Gesichtsnerven betroffen, sind die Lippen nur schwer in Bewegung zu setzen, die Maulspalte bleibt offen und wenn dabei auch die Kaumuskeln mitleiden, entsteht lautes Zähneklappern.

Nicht selten sind bei Hunden die Myoklonien auch traumatischer Art, man sah sie auftreten z. B. nach Eröffnung von Abszessen. Im Uebrigen sind als Ursachen hauptsächlich anzusehen gastro-intestinale Störungen und starke Muskelanstrengungen. Die Kranken werden meist stark im Nervensystem mitgenommen, die vegetativen Funktionen leiden jedoch darunter nicht not.

Die Behandlung ist bekannt. Vogel.

Weitere Verwendung des Morphiums zur Anästhesie für Pferde.

Völlige Unempfindlichkeit und absolute Ruhe bei Operationen ohne allgemeine Narkose kann, wie der französische Militärveterinär Haan in der „Revue de Méd. vét. militaire" (30. Juni 1913) berichtet, durch das übliche Morphin geschaffen werden, wenn sein analgetischer Effekt durch Sulfonal und Chloral verstärkt wird.

Nach verschiedenen Versuchen bei Militär- und Zivilpferden hat sich folgende Kombination als die beste erwiesen, die Operationen können mit derselben Leichtigkeit unternommen werden, wie bei der allgemeinen Anaesthesie. von dem Verfahren wird daher jetzt vielfach besonders in den Regimentern Gebrauch gemacht.

1. Den Abend zuvor wird das Pferd nicht gefüttert, aber getränkt.
2. Zwei Stunden vor dem chirurgischen Eingriff erfolgt das Eingeben von 20 Gramm Sulfonal, das in 500 Gramm Wasser suspendiert worden ist.
3. Eine halbe Stunde nachher wird eine gewöhnliche Dosis von Chloralhydrat klystiert.
4. Eine Viertelstunde vor dem Niederwerfen des Pferdes erhält dasselbe eine subkutane Einspritzung von 50 cg Morphium hydrochloricum.

Vogel.

Die Vorteile und Nachteile der Kastration am stehenden Tiere.

Von C. M. Shipley, Shelden, Jowa.

(American journal of veterinäry Medicine 1913, Bd. 8. Nr 9 S. 446—447.)

An dieser Stelle werden die Vorteile und Nachteile der Kastration am stehenden Tiere wiedergegeben. Die Vorteile sollen begründet sein: 1. in der Zeitersparnis; 2. in der nahezu aseptischen Operation; 3. in der Kürze der Operation und der geringeren Verletzungsmöglichkeit der Tiere; 4. daß der Ort der Inzision günstiger für die Wunddrainage sei.

Als Nachteile werden genannt: 1. die Möglichkeit einer Hernie und der Vorfall der Eingeweide; 2. die Schwierigkeit bei der Sicherung des Testikels bei Jährlingen mit schlecht entwickelten Hoden und solchen, die hoch im Inguinalkanal aufgehängt sind; 3. hochgradige bösartige Tiere.

Die einzelnen Punkte werden dann näher erörtert.

Sustmann.

Bedeutung der Radioaktvität in der Physiologie.

Von Prof. Dr. J. Stoklasa.

(Centralbl. f. Bakt. etc. II. Abt. Bd. 40. Nr. 11/13. 266—80.)

Die Versuche des Verfassers beschäftigen sich mit dem Studium des Einflusses der Radioaktivität auf die Mechanik des Stoff- und Gasaustausches. Wie überhaupt auf den ganzen Bau- und Betriebsstoffwechsel in der chlorophyllhaltigen Pflanze. Das leitende Motiv war, zu erforschen, wie sich die sogenannte künstliche und natürliche Radioaktivität zu den Stoffwechselprozessen in den betreffenden Pflanzenzellen verhält. Unter natürlicher Radioaktivität versteht man jene, die in den in der Natur vorkommenden Mineralien vorhanden ist. Künstliche Radioaktivität wird durch Verwendung von Radiumchlorid erzeugt.

Als Vertreter der chlorophyllosen Pflanzen dienten Bakterien aus der Gruppe der luftstickstoff-assilimierenden, der Proteus vulgaris-Gruppe und besonders der Gruppe der denitrifizierenden Bakterien. Dieselben wurden in Reinkultur oder mit Erdreich vermischt der Emanation ausgesetzt. Aus den Versuchen erhellt, daß die Radiumemanation und zwar nur die Strahlen selbst in schwacher Aktivität (9—20 Mache-Einheiten pro Liter Luft) ungemein günstig auf die Bakterien, welche elementaren Stickstoff assimilieren und auf die Stickstoffanreicherung des Bodens wirkt.

Ein ebenso günstiges Resultat wurde beim Einflusse der Radiumemanation auf höhere Pflanzen beobachtet. Stoklasa konnte nachweisen, daß eine schwache Dosierung von Radiumemanation auf die Keimungsenergie der Samen einen günstigen Einfluß hat, daß ferner durch Begießen der Pflanzen mit radioaktivem Wasser von 70 M-E (Mache-Einheiten) eine um 62—158 Prozent größere Pflanzenmasse geerntet wurde, als bei Anwendung gewöhnlichen Wassers. Die Vermehrung erstreckte sich nicht nur auf Stengel und Blätter, sondern auch auf die Samen, was ja besonders für die Zerealien und für gewisse Leguminosen (Erbsen, Linsen etc.) von Bedeutung ist.

Weiter hat der Verfasser die Einwirkung des Radiums auf die Atmung der Pflanzen studiert und gefunden, daß bei Tageslicht der Atmungsvorgang einen ungemeinen Aufschwung nimmt, insofern als sowohl die Kohlensäureausscheidung als auch die Sauerstoffaufnahme erheblich vermehrt ist. Bei Nacht dagegen zeigte sich eine Verminderung der Kohlensäureauscheidung gegenüber den Kontrollpflanzen, was nach dem Verfasser darauf schließen läßt, daß nachts die ausgeschiedene Kohlensäure durch den Einfluß der Radiumemanation zur Synthese der Kohlehydrate verwandt wird.

Diese Beobachtung und die Tatsache, daß die Emanation in ihren Wirkungen den ultravioletten Strahlen sehr ähnlich ist, führten St. darauf, unter dem Einflusse der Radiumemanation eine Zuckersynthese zu versuchen. Es ist ihm in der Tat gelungen, nach 56stündiger Einwirkung der Emanation bei Gegenwart von Kaliumhydrooxyd aus Kohlensäureanhydrid und Wasserstoff in statu nascendi eine Hexose herzustellen.

Bei allen diesen Versuchen erwies sich gerade eine Radiumemanation von schwacher Aktivität von äußerst günstigem Einflusse; zu starke Dosierungen wirkten im im Gegenteile hemmend auf das Wachstum und verursachten toxische Erscheinungen. Von Interesse ist auch der Befund, daß die natürliche Radioaktivität auf die ganze Entwickelung der Pflanzen viel energischer einwirkte, als die aus Radiumchlorid künstlich dargestellte Emanation.

Rosenbruch.

Ueber die intravenöse Anwendung des Kampfers.

Von Rips.

(Zeitschr. f. Veterinärkunde 26. Jahrg. H. 3. 1914. S. 113—120.)

Rips berichtet über die günstigen Erfolge, die er bei der Behandlung von Erschöpfungszuständen im Verlaufe von fieberhaften Infektionskrankheiten mit gesättigter, wässeriger, steriler Kampferlösung bei intravenöser Einverleibung erzielt hat. Die Firma E. Merck bereitet nach den Angaben von Professor Leo die Lösung durch

Digitized by Google

mehrtägiges Schütteln des fein verteilten Kampfers im rotierenden Schüttelapparate mit Ringerlösung bei Zimmertemperatur. 100 ccm der sterilen wässerigen Kampferlösung enthalten 0.142 Prozent Kampfer. Diese Lösung trübt sich beim Erwärmen auf 40° C. Die bei Druse, Bronchopneumonie und bei Brustseuche intravenöse Injektion von 200—300 ccm Kampferwasser zeitigte in allen Fällen eine eklatant bessernde Wirkung auf Puls und Temperatur, sodaß Rips das Mittel warm empfiehlt. Einer allgemeinen Anwendung der Kampferlösung steht der etwas hohe Preis entgegen. Es kosten 200 ccm der wässerigen Lösung 1,65 M., 100 ccm 1 M. im Detailverkauf.

Rosenbruch.

Die Infektion von Achlya mit verschiedenen Mikroorganismen.

(Von Marschall A. Barber, Manila.)

(The Philippine journal of Science 1913, Bd. VIII, Sec. B, Nr. 5, S. 373—384.)

An einer anderen Stelle ist eine Methode beschrieben worden, die die Inokulation von Mikroorganismen und anderen Substanzen in die Vakuolen oder in das Protoplasma von lebenden Zellen zum Gegenstande hat und später werden die erhaltenen Resultate veröffentlicht, die durch solche Inokulationen bei Fisch-Schimmelpilzen, verschiedenen Algen und Mückenlarven erreicht worden sind.

Der Autor, der ähnliche Versuche angestellt hat, benutzte einen der Fisch-Schimmelpilze, Achlya, und zwar wegen seiner großen Filamente und der Leichtigkeit der Kultivierung.

Die Ergebnisse werden wie folgt zusammengefaßt:

1. In Reinkultur wachsende Achlya wird leicht infiziert mit Bacillus pyocyaneus, Choleravibrionen oder mit den Bazillen der Dysenterie und der Bubonenpest, falls dieselben in die Zellhöhle inokuliert werden.

2. Die mit Pyoceanus oder Cholera infizierten Filamente starben gewöhnlich innerhalb 24 Stunden nach der Inokulation. Die mit Dysenteriebazillen infizierten Filamente bleiben bei einer Zimmertemperatur von 27 bis 29 Grad C fünf bis sechs Tage am Leben.

3. Hefepilze und Sporen von Aspergillus entwickeln sich ebenfalls in Achlya, der letztere verhält sich mehr als ein wahrer Parasit, falls er unter den gegebenen Bedingungen inokuliert wird.

4. Bei diesen Infektionen spielt scheinbar der Parasitismus eher als die Intoxikation die größere Rolle.

5. Neben der gelegentlichen Einschließung eines weniger infizierten Teiles zeigt Achlya geringe Macht oder Selbstschutz gegen eine Infektion, die innerhalb der Filamente zustande kommt.

6. Eine Infektion mit Choleravibrionen kann verhindert oder wenn noch nicht zu weit vorgeschritten, aufgehoben werden, falls an der Außenseite der Filamente ein schwach saures Medium appliziert wird.

7. Die Agglutination der Cholera und des Bacillus pyocyaneus in den spezifischen Seren sind scheinbar nicht im leisesten Grad imstande, in die zellige Umhüllung des Pilzes einzudringen.

Der Arbeit sind drei gute Photographien, die Infizierung von Achlya mit Bacillus pyocyaneus, mit den Vibrionen der asiatischen Cholera und mit Aspergillus beigegeben.

Sustmann.

Zur Kenntnis der Osteohämochromatose („Tierochronose").

Dr. O. R. Teutschländer.

(Aus dem Institute für allgemeine u. pathologische Anatomie Düsseldorf, Leiter: Geh. Rat Lubarsch.)

(Virchows Archiv. Bd. 217,3 393.)

Seit die als „Ochronose" der Tiere bezeichnete rotbis schwarzbraune Verfärbung des Skelettes durch Schmey mit der bei Hämatoporphyria congenita vorkommenden Knochenpigmentierung der Menschen verglichen und durch E. Fränkel als mit ihr identisch erklärt worden ist, gewinnt diese Tierkrankheit auch für die menschliche Pathologie ein größeres Interesse. Verfasser bereichert die durch Schmey sorgfältig zusammengetragene Literatur um drei neue Fälle, so daß jetzt im ganzen 19 Fälle von Tierochronose beschrieben und untersucht sind. Einen wesentlichen Teil ihrer Untersuchungen bezweckte bei allen Forschern, die Natur und die Herkunft des eigenartigen Farbstoffes festzustellen. Die Meinungen gingen in dieser Frage auseinander, da die einen den Farbstoff auf endogenem Wege aus dem Blute sich bilden lassen, die anderen aber den Farbstoff von außen auf exogenem Wege dem Körper einverleibt wissen wollen. Letztere Auffassung vertritt insbesondere Ingier, der den Farbstoff als ein Spaltungsprodukt des Chlorophylls ansieht und die Art der Fütterung als Ursache der Ochronose bei Tieren anspricht. Schmey hat bereits auf die Unhaltbarkeit dieser Hypothese hingewiesen und betont, daß zweifellos ein rapider Zerfall roter Blutkörperchen für die Genese des rapider Zerfall roter Blutkörperchen für die Genese des Farbstoffes herangezogen werden müsse Teutschländer weise gleichfalls in aller Ausführlichkeit den Standpunkt Ingiers zurück und betont mit Fränkel, daß die Ochronose der Knochen als auffallendste Teilerscheinung einer allgemeinen Hämochromatose aufzufassen ist, deren Ursache unbekannt ist, deren Grund aber in einem ausgedehnten Zerfalle der roten Blutkörperchen liegt. Auch den von Schmey vorgeschlagenen und gebrauchten Namen „Osteohämochromatose" für diese Tieraffektion hält Verf. für sehr prägnant, weil er die hier interessierende Pigmentierung von der gänzlich verschiedenen Virchowschen Ochronose der Menschen sowohl durch den Terminus an und für sich als durch die Angabe der Hauptniederlage des Pigments (Osteo-) trennt, und so berufen ist, die „Tierochronose" oder „Pseudoochronose" aus der Welt zu schaffen, und besonders, weil er eben die hämatogene Natur des Farbstoffes, ohne über dessen chemische Zusammensetzung etwas zu präjudizieren, betont.

Was nun die Entstehung und den Verlauf der anormalen Pigmentierung betrifft, so glaubt T., daß die Blutkrankheit, die hier zweifellos in Frage kommt, einen wenig stürmischen Verlauf nimmt, daß sie nicht nur kongenital auftritt, sondern auch eine länger dauernde Affektion darstellt, die möglicherweise schubweise verläuft. Dabei ist nicht ausgeschlossen, daß ein Teil des Hämochroms bei der Eryrothrozytenbildung wieder Verwendung findet, während ein anderer Teil durch die Nieren ausgeschieden wird.

Schmey.

Neurektomie.

Von W. S. Stüven.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 41. Deel. Aflevering 17, 1. Sept. 1914, Seite 956—960.)

Vor Jahren hat der Verfasser bereits versucht, unter lokaler Anästhesie und unter Benutzung des Esmarch'schen Schlauches die Neurotomie am stehenden Pferde auszuführen. Dabei benahmen sich aber verschiedene Pferde sehr aufgeregt, und zwar war dies zurückzuführen auf die spannende elastische Ligatur. Deswegen wurde diese in Zukunft nicht mehr benutzt. Die Pferde standen nun während der Operation zwar ruhiger, aber das Operationsfeld wurde infolge der Blutung weniger übersichtlich. Diesem Uebelstande wurde auch durch die Benutzung eines örtlichen Hämostatikums, wie des Suprarenins bezw. Advenalins, nicht abgeholfen, da ja die kleine arterielle Blutung andauerte. Daher benutzte der Verfasser, um die örtliche Blutung zu unterdrücken, einen verstellbaren Haken. Mit einem elastischen Bande verbunden, dient er gleichzeitig als

Digitized by Google

Wunddilatator. Zu beziehen ist er von der Firma Utermöhlen u. Co. zu Amsterdam. Jeder Haken ist dreizahnig, alle Zähne sind stumpf und der mittelste ist etwas kürzer wie die übrigen; die Haken halten die Wunde schön oval offen und spannen das tiefere Bindegewebe, sodaß das Freipräparieren des Nerven sehr leicht vor sich geht. Die mitten in der Wunde verlaufende Arterie wird nicht zusammengedrückt und ist gut zu sehen; das Blut zirkuliert frei. Dadurch wird in der Regel auch eine auf dem Nerv verlaufende sehr kleine Arterie gut sichtbar. Wird je eine kleine Arterie durchgeschnitten, so wird der eine der Wundhaken etwas versetzt, sodaß die Arterien durch einen der Zähne zusammengedrückt oder gespannt wird. Die Blutung wird dadurch auf ein Minimum beschränkt. Es empfiehlt sich auch, das Kokain zentral von der Operationsstelle zu injizieren, damit das Bindegewebe in der Wunde frei bleibt von Flüssigkeit. Das Verfahren, das der Verfasser bei der Neurektomie des Nerv. volaris lat. et med. mit seinen Zweigen beobachtet, ist kurz gesagt folgendes: Vorführen mit Halfter oder Kopfzeug, Waschen und Desinfizieren des ganzen Unterfußes, Anlegen der Lippenbremse, Kokain-, Alypin- oder Novokaininjektion, mit oder ohne Adrenalin, Entfernung der Bremse, Scheren der Operationsstelle, Spalten der Haut, Anbringen der gut gespannten Haken, Freipräparieren des Nerven, durchschneiden, rasch die Wunde ausspülen, heften mit Seide, verbinden; das Verbinden geschieht am besten an dem nach vorn gestreckten Fuß. Dabei wird der Huf bezw. das Eisen festgehalten. Dann geht kein Pulver u. dergl. verloren.

Die Neurektomien der Nervi tibiales sowie die der Nervi volares am Hinterfuße werden ebenfalls am stehenden Pferd aber in einem Notstall ausgeführt.

Um den medialen Stamm oder Zweig der Nervid volares zu operieren, läßt man den Fuß nach innen rotierend durch einen Gehilfen aufhalten und drücken, sodaß die Fläche der Hufsohle bezw. das Hufeisen gegen den vorderen Rand des Unterarmes des anderen Fußes stützt. Der Operateur hat dann genügend Licht, sieht in die Wunde, kann gewöhnlich oder rückwärts stehen, sodaß es ihm gleichgiltig ist, welches Bein er zu operieren hat oder mit welcher Hand er operiert. Bass.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Nachweisung über den Stand von Viehseuchen in Oesterreich-Ungarn am 16 Juni 1915.

a) in Oesterreich:

Rotz 8 (9), Maul- und Klauenseuche 273 (1201), Schweinepest (Schweineseuche) 57 (94), Rotlauf der Schweine 68 (84).

b) in Ungarn (ausschl. Kroatien-Slavonien):

Rotz 57 (62), Maul- und Klauenseuche 556 (3860), Schweinepest (Schweineseuche) 244 (814), Rotlauf der Schweine 52 (135).

Außerdem Pockenseuche der Schafe im Sperrgebiete Nr. 28 in 3 Gemeinden und 5 Gehöften.

Kroatien-Slavonien:

Rotz 30 (46), Maul- und Klauenseuche 43 (937), Schweinepest (Schweineseuche) 16 (82), Rotlauf der Schweine 7 (15).

Außerdem Pockenseuche der Schafe im Sperrgebiete Nr. 68 in 1 Gemeinde und 2 Gehöften.

Vergehen gegen das Viehseuchengesetz.

Der Schafmeister Wunderlich in Großsedlitz bei Pirna behauptete, mit seinem Mittel gegen die Maul- und Klauenseuche glänzende Heilerfolge erzielt zu haben. Tatsache ist, daß er in landwirtschaftlichen Kreisen Sachsens und noch darüber hinaus bekannt ist, und daß seine Hilfe vielfach in Anspruch genommen wird. Hierbei leistet ihm seine Tochter, eine Schlosserehefrau hilfreiche Hand. Im Januar 1915 wurde Wunderlich nebst seiner Tochter zu einer Wirtschaftsbesitzerin in Oberhelmsdorf, deren Mann sich im Felde befindet, gerufen, um sein Heilmittel gegen Maul- und Klauenseuche bei den erkrankten Hauswaldschen Rindern anzuwenden. Wunderlich blieb zwei Tage auf dem Gute zur Behandlung des erkrankten Viehes. Diesmal aber blieben die Erfolge aus, denn als der „Wunderdoktor" wieder abgereißt war, erkrankten noch weitere Tiere und mehrere Stücke fielen auch der Seuche zum Opfer. Die Gutsbesitzersfrau rief jetzt die Tochter des Wunderlich herbei und diese nahm in Vertretung ihres Vaters die Behandlung der erkrankten Tiere in die Hand. Vater und Tochter erhielten für ihre Tätigkeit je 20 Mark. Der Tierarzt Scheunpflug in Stolpen, der Kenntnis von der Tätigkeit des Wunderlich erhalten hatte, brachte ihn nebst Tochter auf Grund von § 162 Abs. 3 der Bundesratsvorschriften zum Viehseuchengesetz zur Anzeige. Denn Wunderlich und seine Tochter besaßen keine behördliche Erlaubnis, den von der Maul- und Klauenseuche ergriffenen Hauswaldschen Viehstall zu betreten. Ebenso machte sich die Gutsbesitzersfrau schuldig, indem sie Wunderlich und dessen Tochter das Betreten des verseuchten Stalles erlaubte. Sie erhielt 15 M., Wunderlich 30 M. und seine Tochter 20 M. Geldstrafe.

Zuwiderhandlung gegen das Viehseuchengesetz.

Der Viehhändler Jakob in Knaufkleeberg hatte sich vor der Ferienstrafkammer des Landgerichts Leipzig wegen Verstoßes gegen das Viehseuchengesetz vom 12. Juni 1909 zu verantworten. Im Juni war unter den Schweinen des Angeklagten die Pest ausgebrochen. Die Folge davon war, daß der Gemeindevorstand durch den Gemeindediener ein Plakat mit der Aufschrift „Schweinepest" an das Hoftor des Gehöftes des Angeklagten heften ließ. Dieses Plakat hat der Angeklagte nun vorübergehend entfernt. Außerdem wurde er beschuldigt, das Plakat, nachdem er es wieder an seinen früheren Ort zurückgebracht hatte, in der Weise angeheftet zu haben, daß die Silbe „Pest" verdeckt wurde. Der Angeklagte bestritt zwar jede böse Absicht, das Gericht erachtete ihn jedoch für überführt und verurteilte ihn nach den Bestimmungen des Viehseuchengesetzes zu einer Geldstrafe von 100 Mark.

Milderung der Maßregeln gegen die Maul- und Klauenseuche in Sachsen.

Das Sächsische Ministerium des Innern hat soeben mit Rücksicht auf den anhaltenden Rückgang der Maul- und Klauenseuche in Sachsen eine Milderung der bis jetzt in Kraft gewesenen verschärften Maßregeln gegen diese Seuche angeordnet. Es kommen nur noch die folgenden in Anwendung: Die Polizeibehörde des Bestimmungsortes des nach Sachsen eingeführten Klauenviehes und die Bezirkstierärzte haben streng darauf zu halten, daß die Ursprungszeugnisse ordnungsgemäß abgegeben werden. Die Klauenviehbestände von Händlern, die auch mit Klauenvieh sächsischer Herkunft handeln, sind von den Bezirkstierärzten häufiger und tunlichst gelegentlich anderer Dienstgeschäfte am Orte der Handelsniederlassung mit nachzusehen. Werden hierbei die Ursprungszeugnisse nicht in Ordnung befunden oder fehlen sie überhaupt, so sind die Tiere nach der Vorschrift § 45 unter e, Absatz 1 zu behandeln. Von den in § 45 unter Absatz 2 vorgeschriebenen bezirkstierärztlichen Untersuchungen ist Klauenvieh befreit, das ohne weiteren Besitzwechsel binnen 2 Tagen vom Eintreffen am Schlachtort ab gerechnet geschlachtet wird.

Untersuchungen über Maul- und Klauenseuche.

I. Mitteilung.

Ueber die Bedeutung der v. Beteghschen Körperchen in der Aphthenlymphe.

Von Dr. E. Kallert, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte: 47. Bd., 4. Heft, S. 591.

Gelegentlich seiner Studien über die Aetiologie der Maul- und Klauenseuche untersuchte v. Betegh als erster die Blasenlymphe im Dunkelfelde und daneben im gefärbten Ausstrichpräparate. Im ersteren Falle waren nach diesem Forscher in der Lymphe massenhaft kleine, stark lichtbrechende runde Körperchen sichtbar, die sich sehr lebhaft bewegten. Die Körperchen waren auch in weißen Blutkörperchen eingeschlossen, die aufgequollen und mit jenen vollgepfropft erschienen. In Ausstrichen aus Aphthenlymphe (nach Giemsa gefärbt und mit Tanninlösung differenziert) fand v. Betegh, teilweise in Leukozyten, kleine rundliche oder ovoide Körperchen, die rostbraun oder rotviolett erschienen und eine periphere schmale chromatische Füllsubstanz und ein zentrales, gefärbtes Korn von rundlicher bis ovoider Form aufwiesen. Die kleinsten Körperchen hatten 0,25—0,30 μ, die größten 1 μ im Durchmesser.

Digitized by Google

Aus der großen Zahl, der Kleinheit und anscheinend besonderen Struktur der beobachteten Gebilde, ferner aus dem Umstande, daß sie in allen Aphthen anfangs in „Reinkultur" nachzuweisen, und aus der Tatsache, daß bis jetzt solche Gebilde bei Maul- und Klauenseuche nicht bekannt waren, glaubte v. Betegh schließen zu können, daß er den spezifischen Erreger der Maul- und Klauenseuche vor sich habe.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Nachprüfung dieser Angaben, wobei der Autor zu einem negativen Resultate gelangte. Aus seinen Untersuchungen geht hervor, daß in der Aphthenlymphe bei Dunkelfeldbeleuchtung die von v. Betegh beschriebenen Körperchen sichtbar sind. Durch vergleichende Untersuchungen wurde jedoch festgestellt, daß alle in der Aphthenlymphe im Dunkelfelde sichtbaren Gebilde auch in sonstigen tierischen Flüssigkeiten normaler und pathologischer Art vorkommen. Wenn auch die Möglichkeit zugegeben werden muß, daß unter den im Dunkelfeld in der Aphtenlymphe sichtbaren Körperchen sich der spezifische Erreger der Maul- und Klauenseuche befindet, so ist es doch bei der jetzigen Art der Dunkelfelduntersuchung nicht möglich, diesen von den gewöhnlichen kolloidalen Teilchen zu unterscheiden.

Bei der Untersuchung des Blaseninhaltes im Ausstrichpräparate gelangte der Verfasser zu dem Resultate, daß die fraglichen Körperchen Eiweißteile seien, die infolge ihrer Größe und Dichte mehr Farbstoffe aufzunehmen vermögen als die ebenfalls eiweißhaltige Umgebung, so daß sie auf dem schwach gefärbten Untergrunde deutlich hervortreten. Auch im Rinderserum konnten die gleichen, mehr oder minder deutlich gefärbten Körperchen nachgewiesen werden. Die von v. Betegh angewandten Methoden sind daher nicht geeignet, den Maul- und Klauenseuche-Erreger zur Darstellung zu bringen.

Carl.

Impfungen mit Löfflerschem Serum gegen Maul- und Klauenseuche.

Von Dr. S. Maschke, Kreistierarzt in Berlin.

(Archiv f. wissenschaftl. und praktische Tierheilkunde, 40. Band, S. 516.)

Verfasser berichtet über das Ergebnis der im Winter 1912 ausgeführten Impfungen mit Löffler'schem Serum gegen Maul- und Klauenseuche.

Die Impfungen wurden in 12 Gemeinden mit 153 Gehöften in den verschiedensten Gegenden Preußens ausgeführt, um die Rinder mit ein und demselben Serum gegen verschieden virulentes Virus zu immunisieren.

Geimpft wurden 245 Tiere, teils unter Aufstellung von Kontrolltieren, teils ohne Kontrolltiere; die Zahl der letzteren betrug 254, von denen 30 Stück erkrankten. Von den geimpften Tieren erkrankte nur 1 Stück, und zwar 25 Tage nach der Impfung.

Aus den gesammelten Erfahrungen leitet Verfasser folgende Schlußsätze ab:

1. Es ist ungemein schwer, die äußeren Verhältnisse so einzurichten, daß sie der Wirklichkeit entsprechen und die Ergebnisse der Impfungen zu einer sicheren Entscheidung führen.
2. Die Schutzimpfung mit Löffler'schem Serum ist unter Umständen geeignet, den offenen Ausbruch der Seuche bei infizierten Tieren und die Weiterverbreitung der Seuche zu verhindern.
3. Die Impfung schützt nicht andauernd, wie durch die 25 Tage nach der Impfung erfolgte Erkrankung eines Impflinges bewiesen ist.
4. Die Schutzkraft des Serums ist nicht abhängig von der Virulenz des Infektionsstoffes.
5. Es gelingt leicht, große Mengen Serum (100 ccm und darüber) den Tieren subkutan einzuspritzen.
6. Die beste Impfstelle ist die Haut des Halses vor der Schulter.
7. Die Impfung mit dem Löffler'schen Maul- und Klauenseucheserum führt keine Schädigung des Impflinges herbei.
8. Die Kosten der Impfung geben fast unüberwindliche Schwierigkeiten für die Anwendung des Serums in der Praxis ab.

Edelmann

Die Serodiagnose der Wutkrankheit.

Von C. A. Zell, Chicago.

(American journal of veterinary medicine 1913, Bd. VIII, Nr. 12, S. 637 ff.)

Seit der Entdeckung der Negri'schen Körperchen sind keine weiteren Mittel zur Feststellung der Wutkrankheit gefunden worden. Der Nachweis der Negri'schen Körperchen ist allerdings nur im toten Tierkörper möglich. Um diesem Uebelstand abzuhelfen hat der Autor versucht, eine andere Methode ausfindig zu machen. Zu diesem Zwecke behandelte er eine Anzahl Tiere mit einem starken Virus der Tollwut, das sich bei Kontrolltieren nach zerebraler Impfung als genügend virulent in der gewöhnlichen Zeit erwiesen hatte. Diese Behandlung hat niemals klinische Wut zur Folge, und das Serum der Tiere hatte reichliche Mengen an Immunkörpern, um auch andere Tiere gegen die Tollwut zu schützen. Das Blut dieser Tiere enthielt unzweifelhaft Antikörper, die das Komplement mit dem Antigen verbanden. Der Autor präparierte nun ein Antigen aus den Speicheldrüsen. Prüfte er nun das Serum der vorbehandelten Tiere mit diesem Antigen unter Anwendung der Wassermann'schen Technik, so trat eine positive Reaktion ein. Das Serum von mit Straßenwut infizierten Tieren lieferte eine positive Reaktion gewöhnlich schon einige Tage vorher, ehe die klinischen Symptome sichtbar wurden. Auf Grund seiner Ergebnisse kommt der Autor zu dem Schlusse, daß in der Serodiagnose zur Feststellung der Wutkrankheit ein sicheres Hilfsmittel gegeben sei, um mit latenter Wut behaftete Tiere schon bei Lebzeiten als solche erkennen zu lassen usw.

Sustmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Durchschnittspreise der Staatlichen Schlachtviehversicherung im Königreiche Sachsen

für die Zeit vom 1. bis 30. September 1915 für je 50 kg Schlachtgewicht.

A. Ochsen.	
1. vollfleischige, ausgemästete, höchsten Schlachtwertes bis zu 6 Jahren	126,— M.
2. junge fleischige, nicht ausgemästete — ältere ausgemästete	117,— „
3. mäßig genährte junge — gut genährte ältere	105,— „
4. gering genährte jeden Alters	95,50 „
5. a. magere	68,— „
b. abgemagerte, soweit sie nicht nach § 1 Zffr. 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind	40.— „
B. Bullen.	
1. vollfleischige, ausgewachsene höchsten Schlachtwertes	106,— „
2. vollfleischige jüngere	99,— „
3. mäßig genährte jüngere und gut genährte ältere	90,50 „
4. gering genährte	87,50 „
5. a. magere	65,— „
b. abgemagerte, soweit sie nicht nach Zffr. 1 b des Ge-Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind	40,— „
C. Kalben und Kühe.	
1. vollfleischige, ausgemästete Kalben höchsten Schlachtwertes	125,— M.
2. vollfleischige, ausgemästete Kühe höchsten Schlachtwertes bis zu 7 Jahren und besonders gut genährte Kalben	119,50 „
3. ältere ausgemästete Kühe und gut entwickelte jüngere Kühe und Kalben	105,— „

Digitized by Google

4. gut genährte Kühe und mäßig genährte Kalben . . .	93,— „
5. mäßig und gering genährte Kühe und gering genährte Kalben	79,— „
6. a. magere dergl.	55,— „
b. abgemagerte dergl., soweit sie nicht nach § 1 Zffr. 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen ist	30,— „

D. Jungvieh im Alter von 3 Monaten bis zu 1 Jahre.

1. gut entwickeltes	100,— „
2. mäßig gut entwickeltes	90,— „
3. gering entwickeltes	78,— „
4. erheblich in der Entwicklung zurückgebliebenes, soweit es nicht nach § 1 Zffr. 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen ist	35,— „

E. Schweine.

1. vollfleischige, ausgemästete Schweine höchsten Schlachtwertes, und zwar der feineren Rassen und deren Kreuzungen im Alter bis zu 1 ¼ Jahren	163,50 M
2. fleischige Mastschweine und ausgemästete Sauen im Alter bis zu 2 Jahren, letztere mit einem Mindest-Schlachtgewicht von 125 kg	149,— „
3. gering entwickelte Mastschweine, sowie ausgemästete Schnitteber (Altschneider) und nicht unter Zffr. 2 fallende ausgemästete Sauen	145,— „
4. nicht ausgemästete Sauen, Schnitteber (Altschneider), Zuchtsauen und Zuchteber, sowie sehr gering genährte oder mangelhaft entwickelte Mastschweine	92,— „
5. a. magere oder in der Entwicklung zurückgebliebene Tiere	70,— „
b. abgemagerte oder erheblich in der Entwicklung zurückgebliebene Tiere, soweit sie nicht nach § 1 Zffr. 1 b des Gesetzes von der Versicherung ausgeschlossen sind . .	45,— „

Zur Unterscheidung zwischen Benzin und Benzol.

In seiner nicht nur für Kraftwagenbesizer, sondern auch für Chemiker interessanten Schrift*) „Die Analyse und Wertbestimmung der Motoren-Benzine, -Benzole und das Motor-Spiritus des Handels“ gibt Privatdozent Dr. Karl Dieterich, Direktor der Chemischen Fabrik Helfenberg A.-G. eine neue Probe auf Benzol bekannt, die auch vom Nichtchemiker leicht ausgeführt werden kann. Die Probe gründet sich darauf, daß reines Palmendrachenblutharz (Dracoresintannolester) sich in Spiritus und Benzol mit prachtvoll roter Farbe löst, während es in kaltem Benzin fast unlöslich ist. Zur Erleichterung der Probe hat Dieterich das Dracorubin in die moderne Form des Reagenzpapieres gebracht, das als dunkelrotes, lackartig aussehendes Dracorubinpapier von der Chemischen Fabrik Helfenberg A.-G. in Helfenberg b. Dresden in Büchelchen zu 80 Streifen in den Handel gebracht wird. ZurAnwendung dieses Papiers verfährt man folgendermaßen:

Man bringt vier Streifen des Dracorubinpapieres in einen Glaszylinder mit Glasstöpsel aus weißem Glas, füllt soweit Motorbetriebsstoff auf, daß das Reagenspapier überdeckt ist (etwa 30—35 ccm) und läßt nun wohlverschlossen in Zimmertemperatur über Nacht stehen. Am nächsten Tage nimmt man nach gutem Umschütteln das Reagenspapier heraus und legt sowohl unter wie hinter den Glaszylinder ein weißes Papier. Zum Vergleiche füllt man einen zweiten Glaszylinder mit gewöhnlichen Benzin und beobachte jetzt die Färbung. Das Dracorubinpapier gibt an Normalbenzin wie überhaupt an benzolfreie Leichtbenzine kalt nichts ab, während sich schon geringe Mengen von Benzol in Benzin durch eine mit dem Prozentgehalte zunehmende rosa bis rote Färbung sofort anzeigen.

Je besser ein Benzin ist, je reiner und benzolfreier, desto ungefärbter bleibt die Flüssigkeit mit dem Dracorubinpapier und je schlechter und verunreinigter das Benzin mit Benzol ist, umsomehr Farbstoff wird dem Dracorubinpapier entzogen. Das Reagenspapier ist also nicht nur zur Unterscheidung von Benzin und Benzol und zum Nachweis von Benzol im Benzin bestimmt, sondern gestattet auch eine Vorprüfung allgemeiner Art eines Motorbetriebsstoffes insbesondere ein Urteil über Benzine, die um so wertvoller sind, je weniger Farbe sie mit Dracorubinpapier zeigen, je besser sie also raffiniert sind.

In seiner auch sonst sehr interessanten Schrift hat Dieterich schließlich noch die Anforderungen, die nach seinen Erfahrungen an Motoren-Benzin der drei Klassen, an Motoren-Benzol und Motor-Spiritus gestellt werden sollten, übersichtlich gruppiert zusammengefaßt und vorgeschlagen, daß sich alle Motoristen zusammenschließen möchten, um in Zukunft nur nach chemisch-physikalischen Gesichtspunkten zu kaufen.

*) Berlin 1915, Verlag des Mitteleuropäischen Motorwagenvereins.

Tierärztliche Fakultät der Universität München.

Ordentliche öffentliche Professoren: Dr. Albrecht: 1. Beurteilung der Haustiere in Bezug auf Körperbau und Leistung, 2 stündig. 2. Tierzuchtlehre II, 7 stündig. Zurzeit beim Heere. — Dr. Voit: 1. Physiologie I, 6 stündig. 2. Physiol. Kursus, 4 stündig. 3. Arbeiten im Laboratorium für Geübtere, täglich. — Dr. Brandl: 1. Chemischer Kursus, 4 stündig. 2. Arzneimittellehre und Toxikologie, 3 stündig. 3. Pharmazeutische Uebungen, gruppenweise, 1 stündig. 4. Arbeiten im Laboratorium für Geübtere, täglich. — Dr. Hofer: 1. Allgemeine Zoologie und spezielle Naturgeschichte der Wirbellosen I, 4 stündig. 2. Naturgeschichte der Fische und ihre Zucht, 2 stündig. — Dr. Giesenhagen: 1. Allgemeine Botanik, 4 stündig. 2. Futter- und Giftpflanzen, 1 stündig. — Dr. Stoß: 1. Anatomie, 7 stündig. 2. Präparierübungen, 10 stündig (abteilungsweise 4- bezw. 6 stündig). 3. Topographische Anatomie, 1 stündig. 4. Arbeiten im Laboratorium für Geübtere, täglich. — Dr. Mayr: 1. Chirurgische Klinik, 6 stündig. 2. Poliklinik (gruppenweise), 1 stündig. 3. Allgemeine Chirurgie und Operationslehre, 6 stündig. 4. Augenheilkunde I, 1 stündig. 5. Geschichte der Tierheilkunde, 1 stündig. 6. Chirurgische Propädeutik, 1 stündig. 7. Klinische Behandlung, 6 stündig. 8. Arbeiten im Laboratorium für Geübtere, täglich. 9., 10. und 11. In Vertretung des beim Heere stehenden Professors Dr. Vaerst: 9. Ambulatorische Klinik (gemeinsam mit Prof. Dr. Franz Schmitt). 10. Veterinärpolizei. 11. Praktikum in der Staatstierheilkunde. — Dr. Schmitt: 1. Allgemeine Therapie, 2 stündig. 2. Medizinische Klinik, 6 stündig. 3. Poliklinik, 1 stündig. 4. Klinische Behandlung. 5. Medizinisch-klinische Propädeutik, 4 stündig. 6. Arbeiten im Laboratorium für Geübtere, täglich. 7. Ambulatorische Klinik (gegebenenfalls in Vertretung für Prof. Vaerst, gemeinsam mit Prof. Dr. Mayr). — Dr. v. Vaerst: 1. Ambulatorische Klinik, täglich (gruppenweise), 2 stündig. 2. Untersuchungen auf Gewährsmängel, 2 stündig. 3. Veterinärpolizei, 3 stündig. 4. Praktikum in der Staatstierheilkunde, 2 stündig. Zurzeit beim Heere; gegebenenfalls Vertreter für 1: Prof. Dr. Mayr und Dr. Schmitt in Verbindung mit der Poliklinik; für 3: Prof. Dr. Mayr, 2 stündig; für 4: Prof. Dr. Mayr, 2 stündig. — Honorarprofessor: Dr. Kitt: 1. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie, 4 stündig; 2. Sektionsübungen und pathologisch-anatomische Demonstrationen, 2 stündig. 3. Arbeiten im Laboratorium für Geübtere, täglich. — Etatsmäßiger außerordentlicher Professor: Dr. Moser: 1. Hufkunde II, 2 stündig. 2. Uebungen am Hufe, 4 stündig. 3. Arbeiten im Laboratorium für Geübtere, täglich. Zurzeit beim Heere. — Privatdozent:Dr. Müller: Infektion, unter besonderer Berücksichtigung der Fleischhygiene, 1 stündig (Sanitätsanstalt des städt. Schlachthofes). Zurzeit beim Heere. — Lehrer Mölter: Animalische Viktualienbeschau, 2 stündig (städt. Schlachthof). — Mit einem Lehrauftrag für Hygiene in der Tierärztlichen Fakultät ist beauftragt: Prof. Dr. Süpfle: 1. Hygiene I, 3 stündig. 2. Hygienisch-bakteriologisches Praktikum (gemeinsam mit Prof. v. Gruber), 2 stündig. — Für Studierende der Tierheilkunde hält ab: Prof. v. Gruber: Hygienisch-bakteriologisches Praktikum (gemeinsam mit Prof. Dr. Süpfle), 2 stündig. Hygienisches Institut der Medizinischen Fakultät.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Kriegsfreiwilliger Klaus Bielfeldt, Stud. med. vet. der Universität München, an der am 23. Februar erlittenen Verwundung gestorben.

Gefreiter Sebastian Franzl, Bayer. Res.-Inf.-Rgt. 16, Stud. med. vet. der Universität München, am 12. März 1915 gefallen.

Kriegsfreiwilliger Georg Frey, Bayer. Res.-Inf.-Rgt. 16, Stud. med. vet. der Univers. München, am 13. März bei einem Sturmangriff gefallen.

Digitized by Google

Kriegsfreiwilliger Matthias Ruile, Bayer. Landw.-Inf.-Rgt. 1, Stud. med. vet. der Universität München, am 17. Juni gefallen.

Verwundung im Felde.

Stabsveterinär d. R. Dr. Georg Fauss, 29. Feldart.-Regt., Amtstierarzt aus Backnang (Württemberg).

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Kriegsfreiwilligen Franz Absmeier, Bayer. Res.-Fußart.-Rgt. 1, Stud. med. vet. der Universität München.

Leutnant d. R. Albert Barth, Feldart.-Mun.-Kol. 8, Stud. med. vet. der Universität München.

Veterinär d. D. Maximilian Berr in Velburg (Oberpfalz).

Veterinär Erich Buchholtz, beim Pferdelazarett der 4. Garde-Inf.-Div. in Dessau. X

Oberveterinär Paul Casparius, bei der Etappen-Inspekt. 8/10, Tierarzt in Neudamm.

Veterinär d. R. Dr. H. Engel, Tierarzt in Bayreuth.

Veterinär Bruno Feibel, 54. Fußart.-Batl., Polizeitierarzt in Hamburg.

Oberveterinär d. R. Dr. Wilh. Fries, Schlachthofdirektor in Mannheim.

Leutnant d. R. Ferd. Hackhausen aus St. Avold, Inf.-Rgt. 166, Stud. med. vet. der Universität München.

Veterinär Willy Jesse, Fußart.-Rgt. 5, Tierarzt i. Pinne, Bz. Posen.

Oberstabsveterinär a. D. Reinhold Körner in Erfurt; Korpsveterinär des stellvertr. Generalkommandos des 15. Armeekorps.

Oberveterinär Robert Neher aus Ulm; bei der Fernspr.-Abt. 13 des 13. Armeekorps.

Stabsveterinär d. L. Dr. Hans Reichert, Ulanen-Rgt. 20, Stadttierarzt in Friedrichshafen am Bodensee.

Feldunterveterinär Otto Rheinboldt aus Sinzheim, Kand. med. vet. der Universität München.

Oberveterinär d. L. I. Dr. Konrad Rühmekorf, bei der leichten Prov.-Kol. 2 des 19. Armeekorps, städt. Tierarzt in Leipzig-Gohlis.

Veterinär d. R. Dr. August Schaefer im Pferdedepot I des 13 Armeekorps, Schlachthoftierarzt in Stuttgart.

Oberveterinär Adolf Schleich, 6. Chev.-Rgt.

Stabsveterinär Bernh. Schultze beim Pferdedepot des 17. Armeekorps, Schlachthofdirektor in Pr.-Stargard.

Oberveterinär Joh. Walther, Res.-Feldart.-Rgt. 53.

Stabsveterinär Dr. Max Wolfram, Res.-Ers.-Brig. 1, 8. Armeekps.

Stabsveterinär Dr. Hugo Zietschmann, Pferdelazarett, Etapp.-Inspekt. der 3. Armee, Bezirkstierarzt in Kamenz i. Sa.

Feldunterveterinär Walter Arendsee, Stud. med. vet. der Tierärztlichen Hochschule Hannover.

Feldunterveterinär Willi Ebbinghaus, Stud. med. vet. der Tierärztlichen Hochschule Hannover.

Feldunterveterinär Heini Kaak, Stud. med. vet. der Tierärztlichen Hochschule Hannover.

Stabsveterinär Dr. Wilh. Flatten, Leiter eines Pferdelazaretts, früher Res.-Fußart.-Rgt. 9, Tierarzt in Köln-Ehrenfeld.

Feldunterveterinär Holle bei der mobilen Pferdesammelstelle des 20. Armeekorps.

Veterinär Cordshagen bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 52, 9. Res.-Armeekorps, Tierarzt in Dassow i. Mecklenburg.

Veterinär d. R. Peter Braun, Tierarzt aus Brigden.

Stabsveterinär Friedrich Wiesner.

Oberveterinär Albert Auerbach aus Stettin.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Tierarzt Münch in Linz (Rhein) zum Stellvertreter des Repetitors und Assistenten an der Chirurgischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Veterinär d. R. Dr. Weber versetzt von der Ersatz-Abt. des Feldart.-Rgts. Nr. 60 zum 1. Bayer. Chevleg.-Rgt. — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: Mench (II Kassel), Tierarzt, bei der Ers.-Abt. Feldart.-Rgt. Nr. 11, als Stabsveterinär; als Aberveterinäre: die Tierärzte: Elze (Bernburg) beim Zentral-Pferdedepot 5 in Torgau, Wistuba (Glogau) beim Landst.-Fußart.-Bat. V. A.-K., Porzelt (Montjoie) bei der Korpsschlächterei VIII. Res.-Korps, Sassen (Neuwied) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Rgt. Nr. 23. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Arthur Lux (Gotha) bei der 2. Mun.-Kol.-Abt. II. A.-K., Sepmeyer (Paderborn) beim Fußart.-Rgt. Nr. 7, Schultze (Pr.-Stargard) beim Pferdedepot XVII. A.-K., Dr. Oyen (Striegau) beim 1. Ers.-Batl. Fußart.-Rgt. Nr. 6, Enderlein (Waldenburg) bei der Pferdesammelstelle Namslau; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Dohmen (Aachen) beim Res.-Pferdedepot 34 des XXXXI. Res.-Korps, Koch (Belgard) beim Res.-Feldart.-Rgt. Nr. 45, Holzmayer (Bonn) beim Res.-Pferdedepot VIII. Res.-Korps, Philipp (II Braunschweig) beim Feldart.-Rgt. Nr. 36, Dr. Tiede (II Köln) bei der Mil.-Veter.-Akad., Dr. Piltz (Küstrin) beim Zentral-Pferdedepot 1 in Landsberg a. W., Karl Müller (Diedenhofen) bei der Pferdesammelstelle Kolmar, Fortmann (Gnesen) bei der 2. Train-Abt. II. A.-K., Malade (Goldap) bei der Pferdesammelstelle XX. A.-K., Voß (Halberstadt) bei der Res.-Kav.-Abt. 47, Steinmetz (Halle a. S.) beim Feldart.-Rgt. Nr. 108, Schiefner (Hirschberg) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 13 des V. Res.-Korps, Eberhard (II Königsberg) bei der Fuhrp.-Kol. 6 des I. A.-K., Zeh (Landsberg a. W.) beim Zentral-Pferdedepot in Landsberg a. W., Neumann (Lübeck) bei der Fuhrp.-Kol. 4 des III. A.-K., Bernert (Münsterberg) beim Res.-Fußart.-Rgt. Nr. 6, Retzlaff (Naugard) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 1 der 11. Landw.-Div., Brandt (Neuhaldensleben) bei der Ers.-Train-Abt. Nr. 4, Dr. Pommerich (Neutomischel) bei den Mun.-Kol. und Trains des Korps P, Dr. Meckelburg (Rastenburg) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 64 des I. Res.-Korps, Henkel (Ratibor) beim Res.-Fußart.-Rgt. Nr. 6, Klawitter (Schneidemühl) bei der Res.-Mun.-Kol.-Abt. 3 der 3. Res.-Inf.-Div., Bartel (Schwerin) bei der 3. Landw.-Esk. IX. A.-K. beim Mar.-Korps, Nüske (Stralsund) bei der 2. Train-Abt. II. A.-K., Piepenbrink (Torgau) beim Ers.-Depot Hus.-Rgt. Nr. 10, Dr. Wirth (Worms) beim Res.-Feldart.-Rgt. Nr. 3, Simon (Würzburg) bei der Train-Ers.-Abt. Nr. 16.

Gestorben. Schlachthofdirektor Oskar Wulff in Kottbus.

Zur dritten Kriegsanleihe.

Die erste Kriegsanleihe hat nicht weniger erbracht als 4½ Milliarden. Die zweite mehr als das Doppelte.

Welcher Erfolg wird der dritten beschieden sein?

In Schätzung der Summen gehen die Meinungen der Sachverständigen auseinander, aber darin stimmen alle überein, daß die Voraussetzungen für gutes Gelingen auch diesmal gegeben sind.

1) An verfügbaren Geldern und Kapitalien fehlt es nicht.

Deutschland lebt nicht mehr in der Knappheit früherer Zeiten. 21 Milliarden betragen die Einlagen bei den Sparkassen, über 15 Milliarden liegen bei Banken und Genossenschaften Auch jetzt, nachdem Millionen von Zeichnern zweimal schon ihr Erspartes dem Vaterlande dargebracht haben ist Geld in Fülle vorhanden. Freilich, die 13—14 Milliarden der ersten Anleihen spielen zu großem Teile wieder mit Fast restlos sind sie in Deutschland verblieben. England und Frankreich zahlen, was sie aus Anleihen erlösen, an Amerika — Rußland an Amerika und Japan, Deutschland aber zahlt an tausende und abertausende einheimischer Fabriken, einheimischer Lieferanten und Arbeiter. Die Hände wechseln, aber es sind deutsche Hände, die die Milliarden erhalten haben und willig sie den neuen Anleihen dienstbar machen. Ein Kreislauf des

Digitized by Google

Geldes! Und sodann: große Ausgaben fallen fort im Kriege — für Ausdehnung der Industrie, Neueinrichtungen und dergl. Die sonst hierfür verwendeten Summen suchen nach Anlage. Nicht minder auch Millionenerlöse aus dem Verkauf der Bestände und Läger. Der Ankauf der Rohstoffe ruht. So fließen auch diese Millionen nur in bescheidenstem Maße dem Auslande zu.

2) Dank der Fülle des Geldes ist der Geldstand überaus leicht.

Er ist leichter noch als im Frühjahr und viel leichter als im vorigen Herbste. Die Sparkassen gewähren an Zinsen etwa 3½ %. Die Einzahlungen auf die zweite Anleihe haben sie hinter sich und inzwischen beträchtliche Spargelder neu vereinnahmen können. Die Zinsen für Einlagen bei den Banken sind noch geringer. Für tägliches Geld 1½ %! Nur solche Zinsen können die Banken vergüten, denn ihre Kassen sind überfüllt. Die Einleger empfanden dies peinlich, der Anleihe aber kommt es zugute.

3) Die Käufer der früheren Anleihen haben ein gutes Geschäft gemacht.

Wer vom Deutschen Reiche 5 % erhält und daneben schon im Kriege einen Kursgewinn zu verbuchen hat, darf zufrieden sein. Seit die bislang über Gebühr bevorzugten fremdländischen Renten schon hinsichtlich der Zinszahlung böse im Stiche gelassen haben, sind die Staatsanleihen wieder in Gunst, wird namentlich die Kriegsanleihe geschätzt, die nicht im Stiche läßt und noch dazu hohe Zinsen gewährt.

4) Man weiß es im Volke: der Krieg kostet Geld und doppelt Geld, wenn jetzt doppelt so viele Soldaten im Felde stehen.

Man weiß aber auch: diese Vorsorge verbürgt uns den Sieg.

Der deutsche Krieger, der bei Tannenberg den schweren Anfang mitgemacht, brennt darauf, jetzt auch bei dem Entscheidungskampfe mittun. So auch das deutsche Volk. Es hat in bangeren Tagen die Kriegskassen gefüllt. Es wird auch jetzt — und jetzt erst recht dabei sein, wo die Waffenerfolge unserer Söhne — um bescheiden zu sprechen — die Zuversicht des Gelingens gefestigt haben.

Zu den Anleihe-Bedingungen:

Der 5 prozentige Zinsfuß ist beibehalten.

Er wird auch diesmal starken Anreiz ausüben. Deutschland zahlte im Frieden 4 Prozent. Es hat für die Kriegsanleihen diesen Satz um 1 Prozent erhöht. Der Versuch Englands, gleich uns mit solcher Erhöhung auszukommen, ist mißglückt. Es mußte zuletzt seinen Friedenssatz um volle 2 Prozent erhöhen: von 2½ auf 4½.

Der Preis der 5 prozentigen Anleihe beträgt 99, Schuldbucheintragungen kosten nur 98,80.

Der Ausgabekurs der ersten Anleihe stellte sich auf 97,50 %, der der zweiten auf 98,50 %. Die Kurse beider Anleihen haben inzwischen eine so wesentliche Erhöhung erfahren, daß der jetzt festgesetzte Kurs von 99 oder 98,80 als mäßig bezeichnet werden muß. Uebrigens genießt der Zeichner noch Zinsvorteil. Es werden ihm 5 % Stückzinsen vom Zahlungstage bis zum 1. April 1916, mit welchem Tage der Zinsenlauf der Anleihe beginnt, vorweg vergütet.

Vor dem Jahre 1924 ist die 5 prozentige Anleihe nicht kündbar.

Die neunjährige Laufzeit dürfte für Kursgewinn erfreuliche Aussichten eröffnen.

Diese Unkündbarkeit bedeutet aber nur, daß **das Reich** die Anleihe bis 1924 nicht kündigen und also auch den Zinsfuß nicht herabsetzen kann. Die Inhaber der Schuldverschreibungen können natürlich über diese wie über jedes andere Wertpapier (durch Verkauf, Verpfändung usw.) verfügen.

Die Zeichner können die gezeichneten Beträge vom 30. September ab jederzeit voll bezahlen oder auch die bis zum Januar 1916 geräumig bemessenen Einzahlungstermine innehalten.

Die frühere Bestimmung, wonach Zeichnungen bis 1000 Mark voll bezahlt werden mußten, ist im Interesse der kleinen Zeichner fallen gelassen.

Reichsschatzanweisungen gelangen nicht zur Verausgabung, für die Reichsanleihe aber ist ein Höchstbetrag der Verausgabung nicht festgelegt.

Es wird hierdurch auch diesmal der Uebelstand vermieden, daß Zeichner leer ausgehen oder sich mit geringerer Zuteilung zu begnügen haben.

Die Zeichnungen können vom 4. September bis zum 22. September, mittags 1 Uhr, vorgenommen werden.

Die Festsetzung einer mehrwöchigen Frist hat sich bewährt. Jedermann hat Zeit, sich Aufklärung zu verschaffen und in Muße seine Zeichnung vorzubereiten. Es empfiehlt sich aber, die Zeichnung nicht bis zum letzten Tage aufzuschieben.

Für Gelegenheit, die Zeichnungen anzubringen, ist wie beim letzten Mal in ausgedehntestem Maße gesorgt.

Außer der Reichsbank, der Königlichen Seehandlung, der Preußischen Centralgenossenschaftskasse, der Königlichen Hauptbank in Nürnberg stehen alle Banken und Bankiers, alle Sparkassen und Lebensversicherungsgesellschaften, alle Kreditgenossenschaften, alle Postanstalten und in Preußen alle Königlichen Regierungs-Haupt- und Kreiskassen zur Verfügung.

Wer Stücke von 1000 Mark und darüber zeichnet, erhält auf Antrag Zwischenscheine.

Hiermit wird den Wünschen Vieler Rechnung getragen. Technische Schwierigkeiten verbieten es, die Verausgabung von Zwischenscheinen auch auf kleinere Zeichner auszudehnen. Zum Ausgleiche sollen aber kleine Zeichner bei Ausgabe der Stücke vorweg befriedigt werden.

Wenn hiernach hinsichtlich der Anleihebegebung im Wesentlichen alles beim Alten bleibt, so besteht die sichere Hoffnung, daß auch hinsichtlich der Freudigkeit und Begeisterung, mit der ganz Deutschland sich den früheren Anleihen zuwandte, alles beim Alten bleiben wird.

Wer für das Wohl des Vaterlandes sorgt, sorgt für die eigene Zukunft. In allen Fällen deckt sich der Dienst am Vaterlande mit eigenem Vorteile. Hier aber macht er sich daneben noch durch hohe Zinsen ganz unmittelbar bezahlt.

Darum:

Wer zeichnen kann, der zeichne!
Grosse und Kleine!
Und jeder so viel als möglich!

Die wirtschaftliche Kraft unseres Volkes — deß sollen die Feinde inne werden — hält Stand wie die Kraft unserer Heere!

Berlin, im September 1915.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.

Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

In Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 39. **Ausgegeben am 25. September 1915.** **23. Jahrgang.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Professor Dr. H. Mießner: „Zur Rotzbekämpfung im Felde" in Nr. 31 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift.

Von W. Pfeiler,

Vorsteher des tierhygienischen Institutes, stellvertretendem Leiter der Medizinal-Untersuchungsstelle der Kgl. Regierung zu Bromberg.

In Nr. 28 des Jahrganges 1915 der B. t. W. habe ich einen Vorschlag zur Bekämpfung der Rotzkrankheit im Felde durch Immunisierung zur öffentlichen Kenntnis gebracht, den ich im März d. Js. dem preußischen Herrn Kriegsminister unterbreitet habe. Sowohl die Erstattung des Berichtes als auch die Veröffentlichung des Vorschlages sind erst nach langen und kritischen Erwägungen erfolgt. Wenn ich auch in der Oeffentlichkeit zu der Frage Stellung genommen habe, so ist dies geschehen, weil nach meiner Ueberzeugung die Notlage, in der wir uns zurzeit mit unserem Pferdebestande befinden, zur Aufnahme neuer Richtlinien für die Bekämpfung der Rotzkrankheit drängt und die allgemeine Mitarbeit unseres Standes an der Frage notwendig ist.

Die Handhabung der Serumuntersuchung zur Feststellung rotzkranker Pferde liegt für die Provinzen Posen, Ost- und Westpreußen, Schlesien, Pommern und einen Teil von Brandenburg in meiner Hand. Ich bin daher, zufolge der zentralisierenden Art dieser Tätigkeit als einer der ersten zu übersehen in der Lage gewesen, welche Ausbreitung die Rotzkrankheit bei den Pferden der Zivilbevölkerung genommen hat. Rückschlüsse auf den Gesundheitszustand des Pferdebestandes des Heeres lagen nahe. Im übrigen habe ich auch das Serum von zahllosen Pferden der Armee untersucht und mich durch persönlichen Augenschein davon überzeugen können, in welcher augenblicklichen Gefahr sich die Militärpferde befinden, in eine wie große die landwirtschaftlichen Bestände schon gekommen sind, wie die deutsche, so hoch in Blüte stehende Pferdezucht auf das schwerste für die Zukunft bedroht ist. Das, was ich während des Krieges gesehen habe, hat mir die Entwicklung der Gedankengänge in meinem eingangs erwähnten Berichte und Aufsatze nahegelegt. Manches andere hat dabei mitgewirkt. Ich bin auf das bedauerlichste durch das — nicht zu mir gesprochene, im übrigen wohl auch nicht bös gemeinte und ohne Absicht gefallene — Wort eines hohen Regierungsbeamten berührt worden, der die Leistungen der Veterinärmedizin einmal mit den Worten abgetan hat: „Sie können nichts weiter als totschlagen!"

Der Gedanke der Immunisierung gegen die Rotzkrankheit lag mir seit Jahren nahe. Ein Bedürfnis nach dieser Seite war jedoch nicht vorhanden, meine ganze Arbeitsrichtung bei der Bekämpfung dieser Seuche drängte auch von einer solchen Aufgabe ab. Es hat gerade mich, den Schubert[1]) (Münster i. W.) aus Anlaß seiner Stellungnahme zu meinem Vorschlage einen Anhänger der „Nichtsalsausmerzungsrichtung" genannt hat, in der Tat eine außerordentliche Ueberwindung gekostet, den Vorschlag zu machen, von dem in aller Einsicht und mit Liebe betretenen Wege der Bekämpfung der Rotzkrankheit abzugehen.

Die Gefahren, die die Verhältnisse im Osten in sich bergen, haben mir, wie gesagt, die entwickelten Gedankengänge aufgenötigt. Diese sind die Früchte von Erkenntnissen, die sich für mich auf das zwingendste aus meinen Arbeiten ergeben haben. Ich verweise in dieser Beziehung für die Leser der „D. t. W." auf meine Ausführungen in Nr. 24 der „B. t. W.", wo ich aus Anlaß der Betrachtung der Frage, warum die so viel gerühmte Schutzimpfung gegen Schweinepest in der deutschen landwirtschaftlichen Praxis in den meisten Fällen versagt, das Grundprinzip entwickelt habe, unter dem jedes immunotherapeutische Ziel verfolgt werden muß. Was sich für die Möglichkeit einer Immunisierung gegen die Rotzkrankheit aus diesen Gedankengängen ergibt, habe ich in meinem Vorschlage erörtert, auch die Stellung umzeichnet, die ich den erwarteten Einwänden gegenüber einnehmen werde. Ich habe daher nicht nötig, an dieser Stelle noch einmal näher auf Einwürfe prinzipieller Art einzugehen.

In der Zwischenzeit ist mir eine große Anzahl von Zuschriften zugegangen. Allen denen, die im Geiste wissenschaftlicher Berufung meinem Ziele Rat und Hilfe angedeihen lassen wollen, auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank! Aus der Kenntnis dieser Zuschriften ergibt sich für mich das Bewußtsein, daß ich von diesen Stellen richtig verstanden worden bin.

Auch in der Oeffentlichkeit ist mein Vorschlag diskutiert worden, und zwar von zwei Stellen. Zunächst hat Schubert[1]), der Mitarbeiter Schützens bei der grundlegenden Arbeit über die Erkennung der Rotzkrankheit durch die überragende Methode der Komplementablenkung, das Wesentliche meines Vorschlages, Schutzimpfung der bedrohten, ja wenn möglich aller mobilen Truppenpferdebestände, ähnlich der Typhus- und Cholera-

Digitized by Google

schutzimpfung begrüßt. Er scheint ihm das Richtige zu treffen und der wärmsten Empfehlung wert zu sein. Die unter den derzeitigen besonderen Verhältnissen voraussichtlich noch auf lange unvermeidliche Berührung gesunder Pferde mit rotzkranken, würde dadurch ungefährlich gemacht oder doch die Gefahr ganz erheblich abgeschwächt. „Auch was Pfeiler über die Anwendung der diagnostischen Methoden bei den schutzgeimpften Pferden ausführt, unterschreibe ich unbedenklich. Wenn auch die von ihm mitgeteilten in dieser Hinsicht angestellten Versuche noch keinen schlüssigen Beweis bilden — mit der Serodiagnose oder Beurteilung der Malleïnprobe würde der Geübte schon fertig werden, auch bei veränderten und erschwerten Vorbedingungen, deren Inkaufnahme die Lage auch nach meiner Meinung dringend erfordert."

Des weiteren hat sich Mießner in dem in der Ueberschrift genannten Aufsatze mit meinem Vorschlage beschäftigt. Diese Ausführungen enthalten Unrichtigkeiten, die ich mich richtigzustellen genötigt sehe.

Zunächst erklärt Mießner, neuerdings hätte auch ich, der ich stets einen ablehnenden Standpunkt der Malleïnaugenprobe gegenüber eingenommen hätte, mich zur Konjunktivalprobe bekehrt".*) Er schließt dies aus dem von mir in einer Anmerkung in Nr. 28 der „B. t. W." angeführten Worte: „Die Augenprobe wird beim Militär für die Erkennung der Rotzkrankheit mit herangezogen und, wie die Erfahrungen gezeigt haben, mit großem Erfolge, da es sich zurzeit meist um die Feststellung frischer Infektionen handelt."

Wenn ich überhaupt Gelegenheit genommen habe, mich zu dieser Frage zu äußern, so ist dies darum geschehen, weil autorative Stellen erst neuerdings der Malleïnaugenprobe den Wert abgesprochen haben, der ihr namentlich unter den augenblicklichen Verhältnissen zukommt. Ich gehöre nicht zu den Naturwissenschaftlern, die aus irgend einem Grunde sich genötigt sehen, zu allen möglichen Fragen Stellung zu nehmen, die sie nicht selbst in gründlicher Weise bearbeitet haben. Daher habe ich mir auch in meinen Veröffentlichungen dem Malleïn gegenüber stets die Reserve auferlegt, die sich für mich insofern gehörte, als ich lediglich an der Entwicklung der serodiagnostischen Methoden habe mitarbeiten dürfen. In Besprechungen habe ich an Mitteilungen über die Augenprobe beim Rotze freilich Kritik und manchmal in scharfer Form geübt, dabei habe ich auf die nicht zu beseitigenden Mängel, die im Subjekt und im Objekt liegen, hingewiesen. Diese Kritik hat selbstverständlich nicht dem Malleïn gegolten, sondern denjenigen, die es wegen einiger Proben an — sage und schreibe — oft nicht einmal hundert Pferden, zu einem diagnostischen Allerweltsmittel, wie Schnürer[4]) sich jüngst so treffend ausgedrückt hat, machen wollten. Für die, zu einem Teil wenigstens, der erzielte Augenblickserfolg nichts anderes bedeutete, als nun gegen die alterprobte und bewährte Blutuntersuchung Sturm zu laufen. Alle diejenigen, die mit mir persönlich über diese Frage gesprochen haben, werden sich erinnern, wie ich immer, wenn sie mir von ihren 100 Proz. richtigen Diagnosen gesprochen haben, gefragt habe, wieviel Fälle sie überhaupt mit Malleïn festgestellt hätten. Ich habe stets davor gewarnt, aus der geringen Erfahrung heraus, die im allgemeinen wenigstens der Einzelne nur sammeln kann, einen bündigen Schluß nach der Prozentseite hin zu ziehen. Ich war dabei in der Lage, auf Fälle hinzuweisen, wo Kollegen Pferde mehrere Male hintereinander malleïnisiert hatten, die Tiere negativ reagierten und trotzdem Rotz vorlag. Auch auf umgekehrt liegende Erfahrungen konnte ich mich beziehen.**)

Im übrigen habe ich seit Jahren auch für die diagnostischen Blutuntersuchungen, nicht ohne manche Erfahrungen gemacht zu haben, die mich als Forscher und Beamten gleich stark berührt haben, auf ähnliche Vorkommnisse hingewiesen. Wenn ich für die Blutuntersuchung eingetreten bin, so liegt dies daran, daß ich seit 8 Jahren mit ihr beschäftigt und betraut, gewußt habe, sie gewährleiste unter friedlichen Verhältnissen die Tilgung der Rotzkrankheit in einer Weise, die als beinahe restlos bezeichnet werden kann. Damit habe ich aber die Augenprobe nicht abgelehnt, mich, wenn ich mich unter den geänderten kriegerischen Verhältnissen aus besonderem Anlaß für ihre Anwendung ausgesprochen habe, nicht erst zu ihr bekehrt.

In meinem Vorschlage zur Bekämpfung der Rotzkrankheit habe ich auch nicht etwa, wie Mießner dies darstellt, die Verhältnisse beim Rotz des Pferdes mit denen beim Typhus des Menschen „ohne weiteres" verglichen. Ein solcher Vergleich wäre freilich unzulässig. Ich habe nur darauf hingewiesen, daß, obwohl allgemeine Erfahrungen über den Wert der Typhus- und Cholera-Schutzimpfung in größerem Umfange nicht vorlagen, die Heeresverwaltung dennoch in großzügiger Weise den Plan der aktiven Immunisierung überall da, wo es notwendig erschien, durchgeführt hat. Der Schlüssel des Erfolges liegt darin, daß bei einem solchen Vorgehen die oft nur geringen Infektionen, die sonst schon den Ausbruch des Typhus zur Folge gehabt hätten, nicht mehr anklingen können. Dies das Leitende meines Gedankenganges!

Mießner sucht weiter den Beweis zu erbringen, daß die Verhältnisse beim Typhus viel günstiger liegen als beim Rotz. Ich vermag nicht klar zu übersehen, was mit diesem „viel günstiger" gesagt sein soll, möchte aber Mießner, der bereits einmal in der Typhusfrage belehrend mir gegenüber das Wort ergriffen hat, darauf aufmerksam machen, daß man den menschlichen Typhus†) nicht schlechthin als eine akute Infektionskrankheit ansprechen darf. Eine Krankheit, bei der die anatomischen Prozesse in vier ziemlich scharf voneinander getrennten Stadien, welche ebensovielen Wochen entsprechen, verlaufen, kann man nicht gut im eigentlichen Sinne akut nennen. Der Verlauf ist in einzelnen Fällen ein akuter, in den meisten ein subakuter. Als akute Infektionskrankheiten werden andere bezeichnet, wenn sie wie der Milzbrand bei unseren Pferden und Rindern verlaufen. Der Umstand, daß der Typhus eine septische Erkrankung ist, reicht noch nicht aus, um ihn zu den akuten rechnen zu können.

*) Mießner selbst, den man nach seiner Stellungnahme auf Grund einer im Zentralblatt für Bakteriologie[2]) erschienenen Arbeit für einen unbedingten Anhänger der Malleïnaugenprobe ansehen mußte, hat ihr neuerdings[3]) die etwas matte Empfehlung mit auf den Weg gegeben: „Wenn diese Methode auch das kombinierte Blutuntersuchungsverfahren nicht ersetzen kann, so wird sie doch wegen ihrer Einfachheit zuweilen unentbehrlich sein und in der Hand eines geübten Sachverständigen gute Dienste leisten bei der schnellen Ermittlung rotzkranker Pferde".

**) Für den letzten Fall sind freilich „in der Regel" wohl Ursachen verantwortlich zu machen, die nichts mit dem Malleïn bezw. seinem diagnostischen Werte zu tun haben.

†) Meine Entgegnung auf diese Auffassung wird demnächst an anderer Stelle erscheinen. Mießner[5]) hatte seinerzeit sich gegen die Berechtigung des Namens „Ferkeltyphus" gewandt, weil diese Krankheit, die er nach seinen eigenen Worten während der zwei letzten Jahre zu beobachten keine Gelegenheit gehabt (bezw. vorher aus persönlicher Anschauung nicht gekannt oder als Schweinepest bezeichnet) hat, ihren

Digitized by Google

Wenn Mießner, um „auf das äußerst Gewagte" meines Vorschlages der Rotz-Immunisierung hinzuweisen, erklärt, ††) einmal könne der Impfschutz für den Typhus als erwiesen gelten, ferner schließe eine leichte trotz der Impfung erfolgende Typhuserkrankung bei weitem nicht die Gefahr für die Umgebung in sich wie etwa eine leichte Rotzerkrankung geimpfter Pferde, so erwidere ich für den ersten Einwand, daß es — nach den Regeln der Logik — freilich immer auf die Prämisse ankommt. Wenn der Impfschutz für den Typhus jetzt als erwiesen gilt, so verdanken wir dies den neueren Erfahrungen. Auf der Verbesserung derselben habe ich meine Gedankenführung aufgebaut. Noch vor zehn Jahren schrieb ein so hervorragender Hygieniker wie ich mit aller Bestimmtheit hätte versichern können, daß wir gegen den Rotz immunisieren können, hätte ich meine Aufforderung dazu nicht in die Form eines Vorschlages gekleidet. Ich habe zur Arbeit an dieser Frage aufgefordert, die entschieden einer Klärung bedarf, zumal wir an die Versuche früherer Zeiten heute einen anderen Maßstab anlegen müsen als ehedem. Mit welchen Gedankengängen ich dies für meine Person tue, daß muß mir überlassen bleiben. Die Zukunft wird über die Erfahrungen. Auf diesen habe ich meine Gedankenführung aufgebaut. Noch vor zehn Jahren schrieb ein so hervorragender Hygieniker wie Rubner: Der Impfschutz gilt als unsicher! Wenn ich mit aller Bestimmtheit hätte versichern können, daß wir gegen den Rotz immunisieren können, hätte ich meine Aufforderung dazu nicht in die Form eines Vorschlages gekleidet. Ich habe zur Arbeit an dieser Frage aufgefordert, die entschieden einer Klärung bedarf, zumal wir an die Versuche früherer Zeiten heute einen anderen Maßstab anlegen müssen als ehedem. Mit welchen Gedankengängen ich dies für meine Person tue, das muß mir überlassen bleiben. Die Zukunft wird über die prin prinzipielle Richtigkeit derselben entscheiden. Ich habe aus allen meinen Arbeiten nichts Wertvolleres für meine Person erworben als die mitgeteilten Erkenntnisse, die mir als Naturwissenschaftler höher stehen und stehen müssen als selbst der „praktische" Erfolg einer Arbeit, die, wie dies so oft der Fall ist, lediglich auf der Registrierung von Tatsachen aufgebaut ist.

Dem zweiten Einwand von Mießner gegenüber aber muß ich einen vollkommen ablehnenden Standpunkt einnehmen, weil er sachlich verfehlt ist. Es ist erwiesen, daß Personen, die den Typhus überstanden haben, jahrelang Typhusbazillen bei sich tragen bezw. ausscheiden. Das gleiche gilt für einzelne Individuen, die Gelegenheit gehabt haben, Typhusbazillen aufzunehmen, ohne an Typhus zu erkranken. Die Namen „Bazillenträger" bezw. „Dauerausscheider" sind für die Kennzeichnung dieses Verhältnisses geschaffen worden. Es ist nun nicht einzusehen, warum „Personen, die infolge des Impfschutzes nur leicht an Typhus erkranken", sich anders in dieser Beziehung verhalten sollen, als Personen, die den Typhus ohne Impfung überstanden haben bezw. ohne an ihm (vielleicht zufolge einer natürlichen Immunität) erkrankt zu sein, Bazillen bei sich beherbergen. Warum diese Leute bei weitem nicht die Gefahr für ihre Umgebung in sich bergen, wie der Mießnerschen Gedankenführung zufolge etwa Pferde, die infolge der Impfung nur leicht an Rotz erkranken, ist nicht ersichtlich. Weitergehende wissenschaftliche Erfahrungen liegen, was das Bazillenträgertum bezw. die Dauerausscheidung bei gegen Typhus Schutzgeimpften anlangt, noch nicht vor. Wie gezeigt worden ist, lassen die wissenschaftlich bewiesenen Tatsachen ein ganz anderes Verhältnis erwarten, als Mießner angibt.

Wie liegen nun die Verhältnisse beim Rotz? Ich lasse zunächst den Hygieniker Mießner sprechen: „Schwach an Rotz leidende geimpfte Pferde werden sich bei dem chronischen Charakter der Seuche überhaupt nicht krank zeigen. Sie scheiden aber dauernd Bazillen aus und bieten eine um so gefährlichere Quelle der Infektion für Menschen und Pferde, als nun auch die bisher gebräuchlichen Blut-Untersuchungsmethoden zur Diagnose des Rotzes versagen." Abgesehen von dem logischen Einwand, den man gegen die kausale Begründung für den Nebensatz erheben muß, liegt das Verhältnis beim Rotz anders. Mießner weise mir aus der Literatur bezw. auf Grund persönlicher Erfahrungen nach, daß „äußerlich nicht an Rotz erkrankte Tiere dauernd Rotzbazillen ausscheiden". Eine solche Gefahr liegt nur bei den offenen Formen des Rotzes vor. Mießner operiert hier mit einem bakteriologischen Begriff an einer Stelle, für die er ganz und gar nicht paßt!

Man denke einmal an die praktischen Erfahrungen, für die ich hunderte von Belegen aufführen kann. Der beamtete Tierarzt stellt anläßlich der Ermittlung der Rotzkrankheit in dem Bestande eines Bauern fest, daß ein Pferd des rotzkranken Bestandes auf ein Rittergut verkauft worden ist. Dort stehen 50 Pferde. Die Blutuntersuchng wird eingeleitet; klinische Erscheinungen hat keines der Tiere gezeigt. Das Pferd 5, das vor 2 Monaten von dem Bauern gekauft worden ist, dauernd unter den Pferden im Rittergutsstalle gestanden und mit den verschiedensten Tieren zusammen gearbeitet hat, wird durch die Blutuntersuchung als rotzverdächtig bezeichnet, getötet und ist mit der Rotzkrankheit behaftet. Die anamnestischen Daten weisen auf die Entstehung der Krankheit zu der Zeit hin, als das Pferd noch im Besitze des Bauern war, der anatomische Befund spricht im gleichen Sinne. Trotz des langen Aufenthaltes im Bestande wird kein anderes Pferd durch die Blutuntersuchung als rotzkrank ermittelt, keines erkrankt im Laufe der Zeit an Rotz.

Wenn, wie Mießner angibt, Pferde wie unser Tier 5 dauernd Rotzbazillen ausscheiden würden, dann dürften wir versichert sein, daß die Pferde der Kulturnationen, unter denen diese Krankheit herrscht, bereits ausgestorben wären.

Das Verhältnis liegt also gerade umgekehrt, wie Mießner es darstellt. Für

---

Sitz vornehmlich im Dickdarm habe und mit „käsig-diphtherischen" Prozessen verlaufe. Die Krankheit erzeugt Geschwüre vom typischen Aussehen der typhösen, wovon sich viele Kollegen bei mir haben überzeugen können, ebenso im Dünndarm, wie auch beim Menschen typhöse Veränderungen und Geschwüre im Dickdarm vorkommen; daher der Name Kolotyphus! Selbstverständlich habe ich nie behauptet, daß man bei diphtherischen Veränderungen ersehen könne, ob sie durch den Ferkeltyphusbazillus oder ein anderes Bakterium aus der Kolityphusgruppe bezw. das Virus der Schweinepest hervorgerufen seien. Ich müßte ein schlechter pathologischer Anatom sein, wenn ich die Entscheidung über die Frage von der Gegenwart und dem Aussehen der diphtherischen Veränderungen hätte abhängig machen wollen. Dem heutigen Stande des Wissens entsprechend habe ich den Ferkeltyphus in Würdigung des ätiologischen Prinzips von der Schweinepest abgetrennt, ebenso, wie dies Glässer[6]) sowie Dammann und Stedefeder[7]) getan haben. Welchen Widerstand ich dabei gefunden habe, dürfte noch zur Genüge bekannt sein.

††) Die eigentliche Probe wird die Schutzimpfung gegen Typhus erst in diesen Monaten zu bestehen haben. Zur gleichen Zeit im Vorjahre lebten unsere Truppen, da sie kaum mit dem verseuchten Feinde in Berührung gekommen waren, unter wesentlich günstigeren Verhältnissen als jetzt.

Digitized by Google

den Typhus ist die Gefahr einer Infektion durch Dauerausscheider eine große. Denn fast alle Typhusformen sind offene; man denke an die Art der Ausscheidung durch Stuhl und Harn! Beim Rotz sind nur die Tiere Verbreiter des Ansteckungsstoffes, die zurzeit an offenen Formen leiden.*) Selbst für die offenen Formen des Rotzes liegt aber bis jetzt durchaus nicht „in der Regel" das Verhältnis vor, das Mießner mit den Worten gekennzeichnet hat: „Trotz des mehr oder weniger chronischen Charakters der Rotzkrankheit beobachten wir häufig akute und schnell tödlich endende Infektionen Es hängt das damit zusammen, daß die Pferde unter natürlichen Verhältnissen nicht nur einmal, sondern in der Regel dauernd Gelegenheit haben, Bazillen aufzunehmen, wie es beim Zusammenleben mit einem rotzigen Pferde unvermeidlich ist."

Man wird diesem Satze aus den in meinem Vorschlage angegebenen Gedankengängen ebensowenig zustimmen können, wie anderen Ausführungen Mießners, der z. B. erklärt hat: „An Typhus auch nur leicht erkrankte und früher geimpfte Leute werden jederzeit nicht unschwer erkannt werden."

Mießner hat in Aufnahme meiner Ansicht über den Mißstand, daß wir mit Ausführung der Schutzimpfung gegen den Typhus nicht mehr mit gleichem Vorteil wie früher den Gruber-Widal für die Diagnose verwenden können, sich auf Aeußerungen von Wassermanns[8]) zur serologischen Typhusdiagnose bezogen. Ich beurteile die Sachlage genau wie von Wassermann. Mießner hat aber vergessen, den Lesern der „D. T. W." mitzuteilen, was ich in meinem Vorschlage hierzu ausgeführt habe. „Die Typhusbekämpfung hat trotz dieses Versagens der wichtigen diagnostischen Agglutinationsmethode vorzügliche Erfolge aufzuweisen, die Erkennung geht in solchen Fällen nach den klinischen Symptomen vor sich. Die Veterinäre müßten sich, ebenso wie dies im Sanitätswesen der Fall gewesen ist, mit einer ähnlichen Lage abfinden."

Noch auf eines muß ich gegenüber dem diagnostischen Einwande hinweisen was in meinem Vorschlage erwähnt, aber von Mießner gleicherweise nicht in der Wiedergabe berücksichtigt worden ist. „Merkwürdigerweise hat keines der von mir schutzgeimpften Tiere weder auf die Augenprobe reagiert, noch sind die konglunations- bezw. die die K-H.-Reaktion hemmenden Antikörper beobachtet worden Sollte dies Verhalten bei geimpften Pferden die Regel sein, so wäre damit die Möglichkeit einer Unterscheidung von rotzkranken Tieren sowohl mit Hilfe des Malleïns als der serologischen Untersuchungsmethoden gegeben und damit alle diagnostischen Schwierigkeiten behoben Denn der Untersuchende würde wenn er weiß, daß es sich um ein geimpftes Pferd handelt, die Blutbefunde abzuwägen bezw. mit dem Ergebnis der Malleïnprobe zu vergleichen haben" Im übrigen verweise ich für die Beurteilung der genannten Schwierigkeit auf die bereits zitierten Worte eines in der Rotzdiagnostik so erfahrenen Beurteilers wie Schubert[1])

In meinem Vorschlage habe ich ferner erwähnt, es sei nicht ausgeschlossen, daß „bei rotzkranken Pferden durch Einverleibung des gleichen Impfstoffes, der bei gesunden für den Schutz anzuwenden wäre, eine derartige Verschlechterung ihres Zustandes herbeigeführt würde, daß sie sich als rotzkrank manifestieren bezw. dem Tod (durch Ueberempfindlichkeit?) anheimfallen. Unter der Voraussetzung der Richtigkeit dieser Annahme würden rotzkranke Pferde auch ohne Anwendung eines serodiagnostischen Verfahrens bezw. der Augenprobe aus dem Bestande ausgeschieden werden können." Ich habe weiter darüber berichtet, daß etwa 90—95 % der rotzkranken Pferde meist innerhalb einer Zeit von 12 Stunden nach Injektion des Impfstoffes gestorben sind. Mießner teilt den Lesern der „D. T. W." dies nun mit dem Bemerken mit, die Tiere seien infolge von Ueberempfindlichkeit zugrunde gegangen. Um Mißverständnissen vorzubeugen, weise ich auf mein Fragezeichen in dem oben zitierten Satze hin. Ich möchte nicht, daß später in der Literatur die Meinung auftaucht, ich hätte angegeben, dieser Vorgang sei auf Ueberempfindlichkeit zurückzuführen.

Mießner hat weiter argumentiert: „Da nun die Wirksamkeit der aktiven Immunisierung mit abgetöteten Rotzbazillen bisher als bewiesen noch nicht angesehen werden kann, so besteht die Möglichkeit, daß die Rotzkrankheit durch die restierenden, zur Zeit der Immunisierung bereits rotzkranken Tiere auf die Impflinge weiter ausgebreitet wird, zumal ein aktiver Schutz nicht vor 10 Tagen zu erwarten steht." Ich benutze hier die Gelegenheit zu einer Aeußerung über die Bedeutung der sogenannten „negativen Phase", die namentlich auf Grund der eingehenden Arbeiten von Wright und seiner Schule viel von sich hat reden machen. Ich habe, zuerst nicht ohne Zaudern und von denselben Bedenken geleitet wie andere in vielen Fällen anläßlich von aktiven Immunisierungen mit abgetöteten Erregern den, sagen wir, „Kunstfehler" begangen, inmitten infizierter Herden gegen verschiedene Krankheiten zu impfen; viele Kollegen haben es für mich getan. Einen Nachteil von dieser Art des Vorgehens haben wir bis jetzt nicht gesehen In der Humanmedizin mißt man den interessanten Gedanken des großen englischen Mediziners Wright heute gleichfalls kaum noch Bedeutung bei. Die praktischen Konsequenzen, die sich für das in Deutschland übliche therapeutische Handeln ergeben haben, sind daher geringer Art Nur wenige befolgen die Forderungen Wrights heute noch streng bei der Vakzinetherapie. Unsere Heeresverwaltung hat freilich bei ihren Immunisierungen in den meisten Fällen, nicht zum letzten dadurch beeinflußt, daß die Mannschaften mehrfach geimpft werden mußten, ehe sie ins Feld kamen, die gehörige Zeit zugewartet. Ob dies praktisch notwendig ist, das ist noch eine andere Frage Erfahrungen lagen nicht vor. Daher hat man gewartet und mit Recht vorsichtig gehandelt.

Es ergibt sich aus dieser Betrachtung, daß hier wieder eine der Aufgaben vorliegt, die die Veterinärmedizin, vom Standpunkte der vergleichenden Pathologie aus betrachtet, viel besser zu lösen imstande ist, als die Humanmedizin Allgemein wird angenommen, daß ein Impfschutz nach aktiver Immunisierung nicht sofort einsetzt Als erwiesen gilt aber, daß Antikörper vom dritten bis fünften Tage nach der Injektion antigener Substanzen auftreten; aus Abderhaldens Versuchen ist bekannt, daß dies noch früher der Fall sein kann Vom Augenblick der Umstimmung an, d. h. sehr kurze Zeit nach Einverleibung des Antigens setzt die Produktion von Abwehrstoffen ein Diese wird erst später so groß, daß wir sie meßbar darstellen können Sie erreicht, soweit uns bekannt ist, etwa nach einer Zeit von 10—20 Tagen das Maximum. Dies wird man unter gegebenen praktischen Verhältnissen auszunutzen suchen In der Tierheilkunde sind diese sehr oft aber nicht gegeben. Wenn ich kann, entferne ich die kranke Herde

*) Daß ich mich mit dieser vom Standpunkte des Mediziners übrigens ganz selbstverständlichen Auffassung der Dinge nicht allein befinde, beweist die Aeußerung, die Schnürer[4]) letzthin über die offenen Formen des Rotzes gemacht hat.

Digitized by Google

aus den verseuchten Räumen, sondere die Kranken ab. Geht dies nicht, so muß ich mich mit der Sachlage abfinden. Wie meine Erfahrung gezeigt hat, kann man dies wagen. Sollte ich deshalb — das wäre doch die Konsequenz aus Mießners Meinung gegenüber der Rotzkrankheit — auch anderen Krankheiten gegenüber auf den Segen des vakzinotherapeutischen Handelns verzichten, weil die Möglichkeit besteht, daß „die betreffende Krankheit durch die restierenden zur Zeit der Immunisierung bereits kranken Tiere auf die Impflinge weiter ausgebreitet wird, da ein aktiver Schutz nicht vor 10 Tagen zu erwarten steht?" Ich würde als Arzt unbedenklich meine von Typhus schwer bedrohte Mannschaft impfen, selbstverständlich unter Beachtung aller im Bereiche der sub- und objektiven Feststellung liegenden Faktoren. Die Gefahr, daß ein zufällig schon infizierter Mann dadurch möglicherweise in den Zustand der negativen Phase gerät, wiegt bei weitem nicht so schwer, als wenn ich die übrige Mannschaft insgesamt der Möglichkeit eines bald einsetzenden Impfschutzes beraube. Im übrigen hat man neuerdings gerade beim Typhus mit Versuchen, deren Ergebnisse ausgezeichnete zu nennen sind, eingesetzt, bei denen die bereits kranken Personen mit Vakzine gespritzt wurden. Die angeführten akademischen Bedenken sind durch diese Mitteilungen nicht gerade bekräftigt worden! Ich will damit nicht ohne weiteres unsere früheren Gesichtspunkte in der Frage als etwa erledigt ansehen, möchte aber doch darauf hingewiesen haben, daß eine zu weitgehende Vorsicht nach dieser Seite in der Zukunft sicher nicht mehr für alle Fälle als berechtigt angesehen werden wird.

Ich habe im übrigen auch nicht, wie Mießner dies darstellt, der alleinigen Anwendung des Impfverfahrens das Wort geredet. Selbstverständlich müssen alle nur möglichen tierärztlichen Maßnahmen für die Erkennung der Rotzkrankheit vor und wenn nötig während der Immunisierung und der darauf folgenden Prüfungszeit durchgeführt werden. Es liegt mir, der ich zu meinen Kräften an der Entwicklung der serologischen Rotzdiagnostik habe mitarbeiten dürfen, alles andere näher, als diese beiseite schieben zu wollen. Aber der von Mießner ins Feld geführte Umstand, daß „Terrainschwierigkeiten etc. jede exakte Nachprüfung über die Wirkung der Impfung verhindern", kann im Ernstfalle nicht gegen meinen Vorschlag ins Feld geführt werden. Ich habe selbst in meinem Aufsatze zu dieser Frage und ihrer Bedeutung Stellung genommen: „Ich halte es für überflüssig, daß bei einem solchen Versuche eine größere Anzahl von ungeimpften Pferden in der Formation bleibt. Zwar bin ich mir des von mir so oft betonten Satzes: Das Wesen jedes Versuches ist die Kontrolle, wohl bewußt; dennoch meine ich, dafür eintreten zu müssen, daß Kontrollen hier fehlen dürfen. Ich halte es also mit Rücksicht auf die zurzeit bestehenden Verhältnisse und Erfahrungen in der Humanmedizin für zweckmäßig, möglichst wenige oder keine ungeimpften Pferde in der Formation zu halten, um die Impflinge vor größeren und andauernden Infektionen zu schützen. Die bislang nicht zu verkennenden Erfolge der Schutzimpfung gegen Typhus und Cholera sind darauf zurückzuführen, daß die in das Feld ziehenden Truppen durchweg geimpft worden und daher Infektionen bei Soldaten nur ganz vereinzelt angegangen sind." Dabei verweise ich insbesondere nochmals auf die Lage in der Humanmedizin, wo man „trotz der fortwährenden Verschiebung der Formation, der erwähnten Terrainschwierigkeiten, oft ungünstiger örtlicher Verhältnisse" sich ein Urteil über den Wert der Typhusschutzimpfung auch hat bilden können.

Mießner hat zwar am Schlusse seines Aufsatzes die Meinung ausgesprochen, daß er die feste Ueberzeugung hege, wir würden bei planmäßigem Vorgehen und „sinngemäßer Beurteilung der biologischen Reaktionen" in kurzer Zeit den Rotz meistern; die Zahl der rotzigen Pferde sei keineswegs so groß, wie sie nach „manchen Publikationen" erscheinen möchte. Er muß die Gefahr aber doch wohl für größer halten, als er es selbst zugibt; denn im Eingange seiner Ausführungen spricht er davon, daß die Rotzkrankheit „schnell überhand genommen" hätte, sowie von dem „augenblicklichen Umfange der Rotzausbreitung unter den Pferden der Militärverwaltung und Zivilverwaltung". An anderer Stelle wird darauf hingewiesen, daß gerade „zur jetzigen" Kriegszeit, wo die Gefahr der Ausbreitung der Rotzkrankheit durch die riesigen Ansammlungen von Pferdebeständen eine besonders große ist, es Aufgabe der Militärbehörde sein muß, einer Weiterverbreitung dieser Krankheit mit allen zu Gebote stehenden Hilfsmitteln entgegenzuarbeiten."[8]) Weiter: „Durch die Seuchenausbreitung unter den Militärpferden (gesprochen wird in erster Linie vom Rotz (!), dann von Brustseuche und Räude) wird die Schlagfertigkeit der Armee in Frage gestellt."

Im letzten Grunde — das ist für mich die Hauptsache, und damit will ich meine Ausführungen schließen —, weiß ich mich trotz des Mießner'schen Widerspruchs, der sich ja im übrigen ja nur (etwa aus akademischen Gründen?) gegen die Ausführung des Verfahrens im gegebenen Augenblick, wo sie einzig und allein nötig ist, richten dürfte, mit diesem einer Meinung in der Frage. Denn er hat, indem er sich in der Oeffentlichkeit an die Behörden gewandt hat, ja selbst die Meinung vertreten, der alte, bewährte Grundsatz: „Si vis pacem, para bellum", habe auch für die Seuchenbekämpfung zu Friedens- und Kriegszeiten Geltung. Indem Mießner erklärt, daß wir „auf dem Gebiete der Immunotherapie zu weniger günstigen Ergebnissen gekommen seien als auf dem der Chemotherapie — ein Satz, dessen Richtigkeit sich auch bestreiten läßt —, hat er der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß es der — in diesem Falle natürlich — „rastlos fortschreitenden" Wissenschaft gelingen möge, „auch im Laufe der Zeit nach dieser Richtung hin praktisch brauchbare Resultate zu erzielen, wie sie bei der Bekämpfung der Rotzkrankheit zur Einschränkung der durch Tötung zahlreicher kranker Pferde ungeheuern Verluste wohl nur zu wünschen wären". Dieser Umstand war bekanntlich die Veranlassung zu meinem Vorschlage, über dessen Durchführbarkeit und Brauchbarkeit ich in kurzem die sachlichen Ergebnisse sprechen lassen werde.

Literatur.

[1]) Schubert, B., Zum Pfeiler'schen Vorschlag der Rotzbekämpfung im Felde durch Immunisierung. B. t. W. 1915, Nr. 30, S. 351.

[2]) Mießner, H., Die Bedeutung der Agglutinations-, Komplementbindungsmethode und Konjunktivalprobe für die Diagnose des Rotzes. Zbl. f. Bakt., Abt. 1. Orig. 63, 1912, S. 482.

[3]) Mießner, H., Referat über Schern: Technik der veterinären Serodiagnostik bei Infektionskrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der Rotzkrankheit. D. t. W. 1915, Nr. 25, S. 200

[4]) Schnürer, J., Ueber die Fehlerquellen der Malleïnaugenprobe. Wien. t. Mschr. 1915, H. 7, S. 314.

[5]) Mießner, H., Schweinepest und Paratyphus der Schweine. D. t. W. 1914, Nr. 5.

[6]) Gläßer, K., Studie über die Aetiologie der deutschen Schweinepest. D. t. W. 1907, Nr. 44, S. 617.

[7]) Dammann und Stedefeder, Untersuchungen über Schweinepest. Arch. f. wiss. Tierhlk. 36, 1910, S. 432.

[8]) Wassermann, A. v., Ueber Seuchenbekämpfung im Kriege. Fischer, Jena, 1915, S. 1.

[9]) Mießner, H., Die Kriegsseuchen und ihre Bekämpfung. D. t. W. 1915, Nr. 26, S. 201.

Digitized by Google

Oeffentliches Veterinärwesen.

Zur Frage der Selbstausheilung des Rotzes und der Rotzbekämpfung durch Immunisierung.

Von Prof. Dr. Josef Schnürer, Wien.

(B. t. W. 1915, Nr. 35.)

Der offenbare Zweck des lesenswerten Schnürer-schen Artikels ist eine eindringliche Warnung vor den Vorschlägen Pfeiler's, eine Immunisierung der Pferde gegen Rotz an die Stelle unserer bewährten Erkennungs- und Tilgungsmaßregeln bei dieser Seuche treten zu lassen. Mit Recht hebt Schnürer, den man auf dem Gebiete der Diagnostik und Bekämpfung des Rotzes als eine Autorität ansprechen darf, hervor, daß der Immunisierung der Pferde gegen Rotz zurzeit noch sehr beachtliche, wissenschaftliche wie praktische Schwierigkeiten entgegenstehen, die mit denen der jetzt üblichen diagnostischen Verfahren nicht entfernt vergleichbar sind. Abgesehen davon, daß unsere experimentellen Erfahrungen über die Immunisierung gesunder Tiere gegen eine chronische Infektionskrankheit noch recht gering sind — man denke nur an die Fehlschläge bei der Immunisierung gegen Tuberkulose — kommt im allgemeinen in Betracht, daß zurzeit noch keine ausreichenden Erfahrungen über die Zeit des Eintrittes und über die Dauer des Impfschutzes vorliegen.

Ein weiteres, in der Praxis besonders schwer wiegendes Bedenken gegen die Immunisierung gegen Rotz, dem Pfeiler schon selbst Ausdruck gegeben hat, liegt in der sicher zu erwartenden Störung der diagostischen Blutuntersuchungen, die bekanntlich bei der Bekämpfung des Rotzes in Deutschland eine ausschlaggebende Rolle mit spielen. Diese Störung kann auch durch den von Pfeiler vorgeschlagenen Ausweg, im Falle des längeren Verbleibens von Antikörpern im Blute nach der Impfung „nur klinisch rotzverdächtige Pferde zu töten", nicht beseitigt werden Denn bei unserer modernen Rotzdiagnostik kommt es bekanntlich gerade darauf an, klinisch u n verdächtige, aber trotzdem infizierte Tiere mit absoluter Sicherheit herauszufinden, n o c h b e v o r s i e k l i n i s c h k r a n k u n d d a m i t i n f e k t i ö s w e r d e n.

Die von Pfeiler ausgesprochene „Möglichkeit", daß durch die immunisierende Impfung bei rotzkranken Pferden der Rotz alsbald manifest oder die Tiere daran sterben würden, ist nichts neues. Bekanntlich führt die organische Reaktion nach Ausführung der alten Malleïn-Subkutanprobe bei rotzigen Pferden in der Regel eine derartige Verschlechterung ihres Zustandes herbei, daß sie sich als rotzkrank manifestieren Und daß rotzige Pferde durch intravenöse Injektion von Malleïn dem Tod anheimfallen können, hat Schnürer bereits 1910 beschrieben.

Auf Grund mehrfacher Beobachtungen spricht sich Schnürer schließlich in Bezug auf die von Pfeiler ebenfalls mit angeschnittene Frage der Heilung des Rotzes dahin aus daß an einen Heilversuch kranker Tiere selbstverständlich unter keinen Umständen gedacht werden kann, da wir nicht die geringste Sicherheit haben, daß mit irgend einer bisher bekannten Methode eine sichere Heilung erzielt werden könne. Edelmann.

Immunisierungsversuche mit Rotzvakzine.

Von John R. Mohler und A. Eichhorn.

(American veterinary review 1913, Bd. 44, Nr. 1, S. 31—46 und Bulletin of the U. S. Departement of Agriculture, 1914. Bd. 70, S. 13.)

Bei der Bedeutung der Rotzkrankheit hielten es die Verfasser für angezeigt, die Immunisierungsversuche bei gesunden Pferden gegen Rotz, die von verschiedenen Seiten günstig beurteilt worden sind, nachzuprüfen.

Schon nach der Entdeckung des Malleins als diagnostisches Agens glaubten einige Autoren, dasselbe gleichzeitig zu Immunisierungs- und Heilzwecken anwenden zu können. Jedoch muß man als erwiesen ansehen, daß, falls es beim Rotz überhaupt zu einer Heilung kommen sollte, es viel schwieriger ist, den Wert der immunisatorischen Faktoren festzustellen, als deren Einwirkung auf die Krankheit nachzuprüfen. Allerdings besitzen wir Methoden, die die Anwesenheit von Immunkörpern bei den Versuchstieren anzeigen, aber der Nachweis solcher Körper kennzeichnet niemals den Grad der Immunität bei den einzelnen Tieren. So läßt sich im Serum eines Pferdes nach der Rotzimmunisierung ein Agglutinationswert von 5000 und darüber und ein Bindungswert von 0,2 nachweisen, und dennoch kann dasselbe Tier leicht mit Rotzbazillen infiziert werden. Man vermag daher den Erfolg der Immunisierung gegen Rotz beim Pferde nur danach zu beurteilen, ob die Impflinge einer natürlichen Infektion widerstehen.. Die Beobachtungen haben auch gelehrt, daß bei solchen Tieren das Auftreten rotziger Veränderungen und das Ergebnis der periodisch angestellten Konjunktivalproben mit Mallein die sichersten Resultate für den Nachweis der Immunität liefern.

Günstige H e i l r e s u l t a t e mit Mallein werden von L e c l a i n c h e, H u e p p e, N o c a r d, J o h n e und W l a d i m i r o f f beschrieben, während die gleichen Versuche von S c h i n d e l k a, Mc. F a d y e a n und S e m m e r negativ verliefen. Hiernach scheint dem Mallein nur ein sehr geringer Immunisierungswert zuzukommen; auch ist ein großer Nutzen bei der Heilung rotziger Pferde nicht zu erwarten.

Andere Forscher stellten Immunisierungsversuche bei Pferden und kleineren Versuchstieren gegen Rotz mit abgetöteten Rotzbazillen an. Die besten Erfolge sollen in dieser Hinsicht mit der „Farase" nach L e v y, B l u m e n t h a l und M a r x e r — einer Zubereitung von Rotzbazillen mit 80 % Glyzerin oder 10 % Urea — erreicht worden sein. Nach dieser Methode immunisierte D e d j u l i n 303 Tiere. Bei diesen trat im Verlaufe von einem Jahr und 4 Monaten kein Rotzfall auf, obgleich bei 300 ungeimpften Kontrolltieren in der gleichen Zeit 14 Fälle von Rotz beobachtet wurden. Aehnliche Erfolge wollen M a c h o d i n und B a u t z mit der Farase und nachträglicher intraperitonealer Einverleibung virulenter Rotzkulturen ($^1/_{2500}$ und $^1/_{5000}$ mg bei Meerschweinen, Katzen und Pferden beobachtet haben. Z u r k a n stellte Versuche mit Farase, Malleoaggressin und Mallein an und gibt dem Malleoaggressin den Vorzug.

Nachdem Mc. K e l l a r die schützende Kraft der Rotzvakzine schon auf einer Versammlung des A. V. M. A. in Indianopolis hervorgehoben hatte, wurden am New Yorker Gesundheitsamte bei Meerschweinen und Pferden weitgehende Untersuchungen mit einer Vakzine gemacht, die aus einer Suspension getrockneter Rotzbazillen — 1 ccm der Suspension enthielt 2 mg getrockneter Rotzbazilen — hergestellt worden war. Zu diesem Zwecke wurden 20 Meerschweinchen in vier Gruppen geteilt, vier Tiere von jeder Gruppe wurden dreimal in Abständen von einer Woche mit einer bestimmten Menge der Vakzine immunisiert, während das fünfte Tier als Kontrolle blieb. Nach dem Abschlusse der Vakzination wurde ein Tier jeder Gruppe mit einer Rotzbazillenaufschwemmung von denselben Stamme, von dem die Vakzine hergestellt worden war, in verschiedenen Zeitabschnitten infiziert Die Ergebnisse der Versuche zeigten an, daß bei den v a k z i n i e r t e n M e e r s c h w e i n c h e n k e i n e Z u n a h m e d e r W i d e r s t a n d s k r a f t nachgewiesen werden konnte.

Die Versuche an P f e r d e n umfaßten 17 Tiere höheren Alters, aber guter Kondition die durch die Agglutination, Komplementbindung und Konjunktivalprobe vor der Vakzination als rotzfrei befunden waren Die einverleibte Vakzinemenge war verschieden und schwankte zwischen 1—2 ccm. Zwei von den immunisierten Pferden wurden eine Woche nach der letzten Vakzination mit einer Oese Rotzbazillen auf der verletzten Nasenschleimhaut infiziert; b e i d e e r k r a n k t e n a n a k u t e m R o t z; e i n e s s t a r b b e r e i t s a m 21 T a g e n a c h d e r I n f e k t i o n. Die übrigen vakzinierten Pferde nebst zwei Kontrolltieren brachte man mit zwei rotzigen in eine Weidekoppel zusammen und fütterte und tränkte sie gemeinschaftlich. Alle Tiere wurden periodisch auf klinische Erscheinungen von Rotz untersucht. E i n v i e r m a l v a k z i n i e r t e s T i e r s t a r b 15 T a g e n a c h d e r A u s s e t z u n g a n e i n e r a k u t e n r o t z i g e n B r o n c h o - P n e u m o n i e. Darauf wurden die übrigen

Digitized by Google

14 Tiere der Konjunktivalprobe unterworfen, zwei der vakzinierten Pferde lieferten eine ausgesprochen positive Reaktion.

Um die Wirkung der Vakzination auf die Serumwerte festzustellen, wurde das Blut der Pferde von der ersten Injektion bis zum Schlusse der Versuche, der Agglutination und der Komplementbindung unterworfen. Dabei fand man, daß der Agglutinationswert der vakzinierten Tiere vom dritten Tage nach der ersten Vakzination an zunahm, während der Abstieg 2—4 Wochen nach der letzten Vakzination erfolgte und der normale Zustand innnerhalb 6 Wochen bis 2 Monaten erreicht wurde. Eine Komplementbindung erhielt man vom siebenten bis neunten Tage nach der ersten Vakzination. Diese Reaktion blieb auch 2—3 Monate nach der letzten Vakzination positiv. Bei den Pferden, deren Konjunktivalreaktion positiv ausgefallen war, erhielten sich die serologischen Reaktionen bis zum Tode derselben positiv. Diese Tatsache läßt vermuten, daß die immunisierten Pferde, da die Immunkörper bereits nach 2—3 Monaten nicht mehr nachweisbar waren, eine geringe oder gar keine Immunität gegen Rotzkrankheit erlangt haben.

Die beiden Pferde mit der positiven Konjunktivalreaktion und ein Kontrolltier wurden getötet und rotzig befunden. Von den noch restierenden 13 Pferden (inkl. 1. Kontrolle) erwiesen sich später noch 9 als rotzig und nur 4 blieben gesund. Von 17 gesunden und vakzinierten Pferden sind also 13 an Rotz erkrankt. Die Impfung hat sich demnach nicht bewährt. Dazu kommt, daß die Eigentümer im Vertrauen auf den Impfschutz nicht mehr die genügende Sorgfalt auf die Einschleppung des Rotzes verwenden. Endlich und nicht zuletzt versagen die serodiagnostischen Methoden bei den Impflingen, da mit abgetöteten Rotzbazillen geimpfte Pferde die gleichen Reaktionskörper im Serum aufweisen wie rotzige Tiere. Aus diesen Gründen sollte man auch weiterhin bei den bewährten Rotzbekämpfungs-Methoden bleiben. Sustmann.

Die Gruber-Widalsche Reaktion bei typhusschutzgeimpften Franzosen und ihre Bewertung für die Diagnosestellung

Von Dr. Klose.

(Arch. f. Hyg. 1915, Bd. 84, S. 193.)

Der Verfasser hatte Gelegenheit, in Gefangenenlazaretten zahlreiche Untersuchungen von französischen Gefangenen zwecks Feststellung von Typhuserkrankungen bei typhusschutzgeimpften Franzosen zu machen. Wie von allen Seiten, u. a. auch von den Franzosen bestätigt wird, eignet sich die Agglutinationsmethode (Gruber-Widal'sche Reaktion) zu einer Diagnosestellung bei Typhuserkrankten nicht. Trotzdem versuchte Klose die Agglutinationsmethode unterstützend zur Diagnose bei den Geimpften heranzuziehen, indem er Durchschnittswerte bei einer größeren Anzahl von Geimpften austitrierte. Er konnte dabei dieselben Erfahrungen machen, die uns auch vom Rotze nach Vorbehandlung mit Malleïn bekannt sind, daß die Agglutinine nicht bei allen Individuen in gleicher Menge entstehen, sondern individuellen Schwankungen unterworfen sind. Auf Grund seiner Versuche kommt Verfasser zu folgendem Resultate:

1. Einfache Anstellung der Gruber-Widal'schen Reaktion in den gebräuchlichen Verdünnungen ohne Auswertung der Wirksamkeit des Patientenserums, zum mindesten gegen die Typhus- und Paratyphus-B-Bazillen, ist bei allen, mit einem Typhusimpfstoff einmal oder mehrfach eingespritzten Personen ohne jeden Wert für die Diagnosestellung, wenn seit der letzten Impfung ein Zeitraum von einigen (etwa 3) Tagen verstrichen ist.

2. Das Vermögen, Agglutinine zu erzeugen, hängt nicht nur ab von der seit der Impfung verflossenen Zeit bezw. dem Stadium der Erkrankung, in dem sich der zu Untersuchende befindet, sondern ist auch individuell ganz beträchtlichen Schwankungen unterworfen.

3. Trotz der unter 2 angegebenen Einschränkung besteht unseres Erachtens bis zu einem gewissen Grade die Möglichkeit, die Gruber-Widal'sche Reaktion auch unter den veränderten Verhältnissen für die Klinik zu verwenden, wenn man sich die Mühe der Auswertung der Sera in den bakteriologischen Laboratorien nehmen will. Dem Sachverständigen wird es in einer großen Anzahl von Fällen möglich sein, aus der festgestellten Titergrenze gegen Typhus- und Paratyphus-B-Bazillen brauchbare und für die fragestellende Klinik verwendbare Schlüsse zu ziehen.

4. Die Auswertung der Sera nimmt aber das Personal und Material der Laboratorien derart in Anspruch, daß es kaum möglich ist, in einer mit den gewöhnlichen Hilfskräften ausgestatteten Untersuchungsstelle mehr als 50 Sera in 24 Stunden, also etwa ein Drittel der sonstigen Leistung, zu bewältigen. Mießner.

Verschiedene Mitteilungen.

Wilhelm Sager †.

Wiederum wurde der Verein Ostpreußischer Tierärzte von einem tief schmerzlichen Verluste betroffen. Am 12. September starb infolge Ansteckung mit Rotz, die er sich bei der Zerlegung eines rotzkranken Pferdes am 30. August zugezogen hatte, der Königliche Kreistierarzt des Kreises Tilsit, Veterinärrat Wilhelm Sager, im Alter von 63 Jahren.

Mit ihm verliert der Verein eines seiner ältesten und treuesten Mitglieder. Fast 30 Jahre hat Sager dem Verein angehört und in dieser ganzen Zeit fast an jeder Vereinssitzung teilgenommen. Es mußten schon ganz besonders zwingende Gründe vorliegen, wenn die allen vertraute und liebe Erscheinung des Verstorbenen bei einer Sitzung fehlte. Der rege Eifer für die Standesinteressen, der sich hierin kund tat, hat ihn auch im übrigen Leben ganz erfüllt. Er hielt auf seinen Stand und er hielt die Kollegialität hoch. Von durch und durch lauterem Charakter, von liebenswürdigem Wesen, ein musterhafter Gatte und Vater, ein Beamter von unermüdlichem Fleiß, ist er ein vorbildlicher Vertreter seines Standes gewesen. Wie er allezeit seinem Beruf und seinem Amte gelebt hat, so ist er auch als ein Opfer seines Amtes und Berufes gestorben.

Das große Trauergefolge, das ihm am 16. September in Tilsit das letzte Geleit gab, die vielen Zeichen der Teilnahme von seiten der staatlichen und kommunalen Behörden und aus allen Kreisen der Bürgerschaft waren der beste Beweis für die große Hochachtung und Teilnahme, die das Wirken und Wesen seiner Persönlichkeit in weiten Kreisen hinterlassen hat. Für den Verein Ostpreußischer Tierärzte legte Regierungs- und Veterinärrat Dr. Fischoeder aus Gumbinnen, der als Vertreter des Regierungspräsidenten der Trauerfeier beiwohnte, einen Kranz am Grabe nieder.

Bei allen Tierärzten, insbesondere aber bei den Mitgliedern unseres Vereines, wird Sager's Andenken unvergessen bleiben.

Am 6. Februar 1852 in Lübeck geboren, hat Sager seine Fachausbildung an den Hochschulen in Berlin und Hannover genossen. Im Jahre 1873 wurde er in Hannover approbiert. In den folgenden Jahren praktizierte er in Eckernförde, Tondern und Neukirch. Im Jahre 1877 wurde er komm. Kreistierarzt in Stargard i. P., nachdem er im Jahre 1876 die Prüfung als beamteter Tierarzt bestanden hatte. Noch in demselben Jahre wurde er als Grenztierarzt für die Kreise Heydekrug, Tilsit und Ragnit mit dem Amtssitz in Laugszargen versetzt. Im Jahre 1890 wurde er als Kreistierarzt in Ragnit angestellt und 1905 als solcher nach Tilsit versetzt. Im Jahre 1907 wurde ihm der Charakter als Veterinärrat verliehen. Sager war Ritter des Kronen- und Roten Adler-Ordens 4. Klasse.

Dr. Marks, Allenstein.

Digitized by Google

Staatstierarzt a. D. Vollers †.

In Hamburg starb am 13. d. Mts. der frühere Staatstierarzt Detlef Vollers im 70. Lebensjahre. der Jahrzehnte lang das gesamte Veterinärwesen des Hamburgischen Staates geleitet hatte.

Aenderung des Gesetzes, betreffend den polizeitierärztlichen Ueberwachungsdienst.

Durch ein am 9. Juli 1915 in dem türkischen Amtsblatt „Takvim-i-vekai" veröffentlichtes vorläufiges Gesetz vom 30. Juni 1915 sind eine Reihe von Artikeln des vorläufigen Gesetzes, betreffend den polizeitierärztlichen Ueberwachungsdienst, vom 5./18. Dezember 1913 abgeändert worden.

Hervorzuheben ist Artikel 1, durch welchen Artikel 3 des früheren Gesetzes unter anderem dahin abgeändert wird, daß an Orten, wo sich kein osmanischer Konsul befindet, der Konsul einer befreundeten Macht das gesetzlich erforderliche Gesundheitszeugnis für die Einfuhr von Tieren und tierischen Erzeugnissen nach der Türkei ausstellen kann.

Kriegsfürsorgefonds für Tierärzte im Königreiche Sachsen.

V. Quittung.

An weiteren Beiträgen sind für die Beratungsstelle eingegangen:

Tierarzt Borgemann, Bad Lausigk (z. Z. im Felde) . .	50.— M.
Schlachthofdirektor Böhme, Schneeberg (weiterer Beitrag)	40.— „
Bez.-Tierarzt Vet.-Rat Dr. Bucher, Löbau „ „	50.— „
Schlachthof-Dir. Gänsehals, Großenhain „ „	20.— „
Tierarzt Dr. Knabe, Falkenhain (z. Z. im Felde)	12.10 „
„ Dr. Petzsche, Leipzig (z. Z. im Heeresdienste) (weiterer Beitrag)	20.— „
„ Dr. Seyfert, Pirna . . . . „ „	30.— „
Tierärztlicher Kreisverein Dresden	400.— „
Tierarzt Weichbrodt, Herrnhut (Sa.) (weiterer Beitrag)	30.— „
Ferner sind durch Ueberweisung von Schätzungsgebühren für die Monate Juni, Juli und August eingegangen:	1455.— „
Hierzu Betrag der I., II., III. und IV. Quittung . . .	10958.10 „
zusammen:	13060.20 M.
Davon ab seither gewährte Darlehen und Unterstützungen	1305.— „
mithin Bestand:	11755.20 M.

Allen Gebern sei auch an dieser Stelle für ihre erneut bewiesene Opferwilligkeit herzlicher Dank ausgesprochen

Weitere Beiträge werden an die Kasse der Tierärztlichen Hochschule in Dresden oder an den Geschäftsführer der Beratungs- und Fürsorgestelle, Herrn Oberstabsveterinär a. D. Schade, Dresden-N., 23, Weinbergstraße 96, erbeten.

Dresden, den 14. September 1915.

Die Beratungs- und Fürsorgestelle für im Felde stehende sächsische Tierärzte.

Ellenberger, Vorsitzender.

Zeichnung der Wirtschaftsgenossenschaft deutscher Tierärzte auf die Kriegsanleihe.

Wie wir aus absolut sicherer Quelle erfahren, hat sich die Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte auch an der 3. Kriegsanleihe mit einem Betrage von 200 000 Mark beteiligt. Mit Einschluß der auf die 1. und 2. Kriegsanleihe gemachten Einzahlungen hat die W. D. T. somit ½ Million Mark Kriegsanleihe gezeichnet. Für die gesunde finanzielle Lage und die Bedeutung der W. D. T. dürfte diese Tatsache der beste Beweis sein.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Veterinär Hans Richter aus Berlin, beim Feldart.-Regt. Nr. 86. Gefallen am 16. August d. Js. auf dem östlichen Kriegsschauplatze.

Feldunterveterinär Joh. Kern, Fußart.-Regt. Nr. 12, aus Dresden.

Eisernes Kreuz.

Das „*Eiserne Kreuz*" wurde verliehen dem:

Stabs- und Gouvernementsveterinär in Mons Dr. Lothar Kantorowicz, Kreistierarzt in Jork.

Oberstabsveterinär a. D. Leo von Paris in Königsberg i. Pr., Korpsveterinär bei einem stellvertr. Generalkommando.

Korpsstabsveterinär a. D. Ernst Buß in Cassel-Wilhelmshöhe, Korpsveterinär bei einem stellvertr. Generalkommando.

Oberveterinär d. R. Paul Casper, Tierarzt in Podejuch i. Pomm.

Stabsveterinär d. L. Alfred Fischer, Tierarzt in Mutzschen (Königr. Sachsen).

Veterinär d. L. II Dr. Paul Hasenkamp, beim Ers.-Pferdepot des VII. A.-K., Direktor des bakt. Instit. der Landw.-Kammer i. Münster i. W.

Veterinär d. R. Albert Haug aus Geisenried.

Veterinär Konrad Kiefer, 3 bayer. Res.-Fußart.-Regt., Distriktstierarzt in Bechhofen (Bayer. Mittelfr.).

Oberveterinär Dr. Otto Haring aus Helbra, Fußart.-Regt. Encke.

Veterinär Kurt Kramer aus Oberrißdorf, Feldart.-Regt.

Unterveterinär Paul Müller aus Weißenfels.

Veterinär Dr. Adam Reck aus Gau-Odernheim.

Divisionsveterinär Hugo Rosenkranz.

Stabsveterinär Hermann Schwarz aus Tettnang.

Veterinär Eugen Stemmer aus Berlichingen.

Unterveterinär Rudolf Uffrecht aus Gotha.

Oberveterinär Georg Woost aus Steinau.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: den Oberveterinären: Wagenhäuser beim 2. Schweren Reiter-Regt., Eckart beim 2. Ulanen-Regt., Dr. Friedr. Meier d. R. (Bamberg); den Veterinären: Hans Prößl (Ingolstadt), Dr. Friedrich Stockklausner, Karl Grob (Augsburg) d. R.; die Schwerter zum Ritterkreuz 1. Kl. des Sächs. Albrechtsordens: dem Korpsstabsveterinär Rudolph beim Gen.-Kdo. des 12. Armeekorps; das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: dem Stabsveterinär Männel im Hus.-Regt. Nr. 18, dem Stabsveterinär Dr. Richter im Feldart.-Regt. Nr. 64 und dem Stabsveterinär d. R. Lange; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: dem Oberveterinär d. L. Wobst, dem Oberveterinär d. R. Dr. Paul Krage, Abteil.-Vorsteher am Bakt.-Institut der Landwirtschaftskammer in Königsberg i. Pr., dem Veterinär Otto Richter aus Holdenstedt, dem Veterinär d. R. Georg Wünsche in Bautzen; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Oberveterinär-Inspektor Dr. Hermann Männer; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Veterinär d. R. Dr. Fritz Kübler in Tübingen, dem Oberveterinär d. R. Paul Reinmuth in Haslach; die Bad. Verdienstmedaille: dem Veterinär d. R. H. Sieb; die Sächs. Friedrich-August-Medaille in Silber am Bande für Kriegsdienst: dem Unterveterinär Alfred Karisch; das Großh. Mecklenburg. Verdienstkreuz: dem Oberveterinär d. L. Gustav Kleinschmidt, Assistent an der Auslandsfleischbeschaustelle in Warnemünde; das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Württemberg. Friedrichsordens: dem Stabsveterinär Ernst Laubis im Jäger-Regt. z. Pf. Nr. 8.

Ernennung: Bezirkstierarzt Lübke-Frankenhausen (Kyffh.) zum Gouvernementstierarzt in Namur.

Wohnsitzveränderung: Der Tierarzt Friedrich Ahmels von Hameln nach Hildesheim.

Niederlassung: Tierarzt Dr. Vonnahme in Warendorf.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Otto Hinz aus Rüdersdorf, Franz Engler aus Labehn i. Pom.

Gestorben: Tierarzt Ludwig Schmidt in Bederkesa, Tierarzt Friedrich Stähler in Frechen, Kreistierarzt, Veterinärrat Sager in Tilsit, Stabsveterinär Dr. Rautenberg vom XX. Armeekorps, Hoftierarzt Hartmann in Hannover, Staatstierarzt a. D. Vollers-Hamburg.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.

Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 40. **Ausgegeben am 2. Oktober 1915.** **23. Jahrgang.**

Die Alizarolprobe.

Von Dr. Grimmer, Privatdozent an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden,

und A. Hopffe, Assist. an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden

In neuerer Zeit sind gemäß dem Bestreben, der immer mehr an Boden gewinnenden hygienischen und klinischen Milchdiagnostik mit möglichst einfach auszuführenden Reaktionen an die Hand zu gehen, eine ganze Reihe solcher Methoden entstanden, die allen an sie zu stellenden Anforderungen entsprechen sollten, meist aber in der Praxis mehr oder weniger enttäuschten, zum mindesten aber nicht mehr besagten, als andere Methoden auch, deren Zuverlässigkeit als erwiesen werden kann. Groß ist die Zahl derselben aber leider noch nicht, sodaß neue Methoden noch immer ein Anrecht darauf besitzen, geprüft zu werden.

Zu diesen Methoden zählt die Alizarolprobe von Morres, die als eine Kombination der Alkoholprobe mit der Aziditätsbestimmung gelten kann. Das Alizarin kann nicht im eigentlichen Sinne des Wortes als ein Indikator gelten, der eine Reaktionsänderung dadurch anzeigt, daß ein scharfer Farbenumschlag eintritt, eine Farbenänderung geht bei diesem Farbstoffe bei zu- oder abnehmender Azidität nur schrittweise vor sich, sodaß ein bestimmter Farbenton innerhalb gewisser Grenzen eine ganz bestimmte Azidität anzeigt. Diese Eigenschaft bewog Eugling, das Alizarin in die Technik der Milchuntersuchung einzuführen; halb vergessen, wurde diese Probe von Morres*), der sie mit der Alkoholprobe kombinierte, wieder empfohlen. Er geht von dem Standpunkt aus, daß die Alkoholprobe allein keinen Aufschluß über die Art der Veränderung der Milch gibt, da nicht nur gesäuerte, sondern auch in anderer Weise veränderte Milch Gerinnungserscheinungen mit Alkohol zeigt, die in ihrer Eigenart durch die Alizarinfärbung erkannt werden können. Zur Beurteilung des Ausfalles der Alizarolprobe hat M. eine Farbentafel angefertigt, die allerdings im Laufe der Jahre mehrfache Veränderungen erlitten hat. Uns liegen z. B. drei Farbentafeln vor, und zwar eine in dem Morres'schen Werke „Praktische Milchuntersuchung", und zwei der N. Gerber'schen Co. Alle drei zeigen weitgehende Differenzen in der der Farbentönung. Unseren Untersuchungen legten wir diejenige Tabelle zugrunde, die uns Ende 1914 von der genannten Firma mit dem Reagenz geliefert wurde. Wir halten es nicht für überflüssig, auf diese Veränderung in der Farbentafel hinzuweisen, da es u. E. nicht gleichgültig sein kann, welche Skala als Vergleich gilt.

Die Prüfung der Alizarolprobe hinsichtlich ihres Wertes für die gewöhnliche Marktmilchkontrolle konnte für uns nicht in Frage kommen, da bereits Devarda und Weich, allerdings nur in bedingtem Maße, die Brauchbarkeit der Probe anerkannt haben, insofern, als nach ihren Erfahrungen der Säuregrad der Milch in befriedigender Weise erkannt werden kann, andere Veränderungen aber in der rohen Milch als eine fortschreitende Säuerung in der Regel nur äußerst selten eintreten. Uns lag vielmehr daran, zu untersuchen, ob in den von Morres erwähnten anderen Fällen eine Beurteilung der Milch nach dem Ausfalle der Alizarolprobe möglich ist. Danach gestaltete sich auch unser Ausgangsmaterial, d. h. geprüft wurde einmal erhitzte, d. h. pasteurisierte und sterilisierte Milch, dann die Milch kranker Tiere. Diese letzteren Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen, es sollen deshalb vorläufig nur unsere Befunde an erhitzter Milch besprochen werden.

Zur Orientierung wurden zunächst zwei Milchproben in verschiedener Weise behandelt und die Veränderungen durch die Alizarolprobe beobachtet. Die erhaltenen Resultate sind in Tabelle I niedergelegt. Wir bemerken, daß, soweit die Milch roh blieb, die Säuregradsbestimmung mit der Alizarolprobe im ganzen gleichen Schritt hielt. Unstimmigkeiten ergaben sich aber, sobald es sich um erhitzte Milch handelte. Diese treten besonders bei der Milchprobe 2 in zwei Fällen hervor, nämlich einmal bei der auf 80° C. erhitzten Milch, die 24 Stunden bei Brutschranktemperatur, dann 48 Stunden bei Zimmertemperatur gestanden hat; das andere mal bei der auf 100° C. erhitzten Milch, die 72 Stunden im Eisschranke, dann 24 Stunden im Thermostaten aufbewahrt wurde. Im ersteren Fall entspricht ein hoher Säuregrad einem Farbentone, der auf eine relativ alkalische Milch schließen läßt, im letzteren Falle liegen die Verhältnisse gerade umgekehrt. Diese Differenzen lassen sich nicht anders erklären als durch die Entwickelung einer verschiedenen Pilzflora, bedingt durch die Art der Erhitzung und der Aufbewahrung der Milch. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß bei längerer Aufbewahrung im Eisschrank eine andere Bakterienflora die Oberhand gewinnen muß als bei der, wenn auch kurz dauernden Aufbewahrung im Brutschranke. Die entstandenen Abbauprodukte sind dementsprechend auch verschiedener Art und brauchen durchaus nicht die Reaktion gegen Phenolphtalein einerseits, gegen Alizarin andererseits gleichförmig zu beeinflussen. Es kann dies der Fall sein, eine Notwendigkeit hierfür

*) Morres, Molkereizeitung, Hildesheim 1909, Nr. 47; 1910, Nr. 43.

Digitized by Google

besteht aber nicht, wie dies bei einer Reihe anderer Indikatoren ja auch nicht immer der Fall ist.

Noch besser beleuchtet werden diese Verhältnisse durch eine zweite Versuchsreihe. In dieser wurde Milch derselben Herkunft, auf mehrere Kolben verteilt, einer gelinden Sterilisation ausgesetzt, indem sie an drei aufeinanderfolgenden Tagen je 20 Minuten im Dampfstrom erhitzt wurde. In Vorversuchen hatte sich gezeigt, daß so behandelte Milch noch eine Menge Sporen enthält, die unter günstigen Verhältnissen auskeimen und die Milch je nach der Dauer der Aufbewahrung zur Gerinnung bringen und schließlich peptonisieren. Nach der Erhitzung wurde die Milch im Eisschrank aufbewahrt, von Zeit zu Zeit wieder im Kolben auf saure Reaktionsverhältnisse geprüft. Die erhaltenen Resultate finden sich in Tabelle II.

Hinsichtlich des Aussehens der Milch können wir hier deutlich drei Phasen unterscheiden. In der ersten hat die Milch ein vollkommen unverändertes Aussehen, die zweite Phase ist die Gerinnung, welcher als dritte die Auflösung des Gerinnsels folgt. Aus der Höhe des Säuregrades ergibt sich ohne weiteres, daß im vorliegenden Falle nicht von einer Säuregerinnung gesprochen werden kann, daß es sich vielmehr um eine bakterielle Labgerinnung handelt, wie auch durch das mikroskopische Bild erwiesen wurde. Praktisches Interesse beansprucht in dieser Tabelle nur der Teil, welcher die dem Augenscheine nach vollkommen unveränderte Milch behandelt. Die Bestimmung des Säuregrades läßt hier in keinem Falle die Deutung zu, daß es sich um eine veränderte Milch handele, die aber doch, von den beiden ersten Milchproben vielleicht abgesehen, zweifellos vorliegt. Auch die Kochprobe läßt keine Veränderung der Milch erkennen und die Alkoholprobe gibt in der Mehrzahl der Fälle nur bei genauerem Hinsehen eine sehr feinflockige bis feinflockige Gerinnung, bei der man es überdies dahingestellt sein lassen muß, ob sie nicht durch zusammengeballte Fettpartikelchen, wie dies bei in der Kälte aufbewahrter Milch so oft der Fall ist, vorgetäuscht wurde. Von den vorliegenden Milchproben würden somit 7 als unverdächtig angesprochen werden können und nur die beiden letzten könnten geeignet sein, auf Grund der hier aufgeführten Merkmale Verdacht zu erregen. Wesentlich anders gestaltet sich aber unsere Auffassung von dem Werte der Milchproben, wenn sie einer weiteren Prüfung unterzogen werden. Wir beschränken uns hier auf die Wiedergabe der Veränderungen im Farbentone des Alizarins. Betonen möchten wir an dieser Stelle, daß es mitunter nicht ganz leicht ist, den treffenden Farbenton zu finden, besonders wenn Mischfarben vorliegen. Innerhalb gewisser Grenzen sind aber durch das subjektive Gefühl der Beobachter bedingte Differenzen ziemlich belanglos, da es sich meist nur darum handelt, bei Mischfarben, die ja meist auftreten, zu entscheiden, ob der tatsächliche Farbenton mehr nach dem einen oder dem anderen Tone der Skala hinneigt. Bei genügender Uebung treten solche Differenzen übrigens nur noch sehr selten auf.

Wir sehen, daß der Farbenton, den die Milchproben angenommen haben — wieder mit Ausnahme der beiden ersten —, in keiner Weise der Azidität derselben entspricht. Der Farbenton zeigt deutlich eine „Säuerung" an, die mit Phenolphtalein nicht wahrnehmbar ist, d. h. es wurden gegen Alizarin, nicht aber gegen Phenolphtalein saure Produkte in der Milch gebildet. Dieser Umstand erscheint uns hinreichend geeignet, eine in dieser Richtung abnorme bezw. veränderte Milch mit Hilfe der Alizarolprobe als solche zu erkennen.

Die übrigen Milchproben waren bereits so weitgehend verändert, daß sie ohne besondere Prüfung als verdorben angesehen werden müssen. Wenn sie trotzdem untersucht wurden, so geschah das, um den Einfluß tiefergehender Veränderungen in der Milch auf ihre Reaktion kennen zu lernen. Wir sehen, daß in dem Moment, in dem eine bakterielle Labgerinnung eintritt, die Reaktionsverhältnisse sich fast mit einem Schlag ändern. Nur die Milchprobe 11, die zur Zeit ihrer Prüfung komplett geronnen war, hat sich noch in der ursprünglichen Richtung verändert, ist also gegen Alizarin noch saurer geworden, während gleichzeitig auch die Azidität gegen Phenolphtalein um ein geringes gestiegen ist. Die weiteren Milchproben zeigen aber zunächst ein mehr oder weniger starkes Zurückgehen der Azidität, eine Folge der Proteolyse, bei der Substanzen gebildet wurden, die gegen Phenolphtalein alkalisch reagieren, diese zeigen aber auch eine gleichsinnige Reaktion gegenüber dem Alizarin, sodaß die Milch eine rötliche, später sogar eine rotviolette Färbung annimmt. Mit fortschreitender Proteolyse gewinnt dann die

Tabelle I.

Art der Milch	Alizarolprobe		Säuregrade nach Soxhlet-Henkel	Besondere Bemerkungen
	Art der Gerinnung	Farbenton der Skala		
Rohe Molkereimarktmilch, frisch	keine	1—2	7,2	
Dieselbe, 4 Std. im Brutschrank	flockig	3	9,2	
„ 24 „ „ „	—	8	3,6	war glatt geronnen.
„ 24 „ „ Eisschrank	flockig	4	9,6	
Dieselbe Milch, auf 100° erhitzt, 4 Std. im Brutschrank	keine	1—2	6,8	
„ „ „ „ „ 24 „ Brutschrank	sehr feinflockig	3	8,0	
„ „ „ „ „ 48 „ Eisschrank	keine	1—2	6,6	
„ „ „ „ „ 72 „ Eisschrank	„	1	6,8	
„ „ „ „ „ 144 „ Eisschrank	„	2	7,0	
Gewöhnliche Marktmilch vom Lande, frisch	keine	1	7,0	sehr schmutzig, enthält im Sediment viel Leukozyten und Streptokokken.
Dieselbe Milch 72 Stunden im Eisschrank	—	7—8	22,0	war käsig geronnen.
Dieselbe, auf 80° erhitzt, 24 Std. Brutschrank, 48 Std. Zimmertemp.	flockig	2—9	12,0	
„ „ 100° „ 24 „ „ 48 „ „	feinflockig	9	8,4	
„ „ 100° „ 72 „ Eisschrank	„	1—2	6,6	hält die Kochprobe aus.
„ „ 100° „ 72 „ „ „ 24 Std. Brutschrank	grobflockig	3	7,0	

Digitized by Google

saure Reaktion gegen Phenolphtalein wieder die Oberhand, was sich in einem Steigen der Azidität deutlich zu erkennen gibt.

In dem vorliegend geschilderten Falle handelt es sich um die Wirkung einer gemischten Bakterienflora, uns interessiert nur die Frage, wie Reinkulturen von Bakterien

Tabelle II.

Nr.	Aussehen der Milch	Alizarolprobe		Säuregrade nach Soxhlet-Henkel	Besondere Bemerkungen
		Art der Gerinnung	Farbenton der Skala		
1	unverändert	keine	2	7,0	Kochprobe negativ
2	"	"	2	7,0	" "
3	"	sehr feinflockig	2–3	7,0	" "
4	"	" "	2—3	7,0	" "
5	"	" "	2—3	6,8	" "
6	"	" "	2—3	7,0	" "
7	"	" "	3	7,2	" "
8	"	feinflockig	3 aber blasser	7,4	" "
9	"	flockig	3	7,2	" positiv
10	geringer Bodensatz	grobflockig	10 - 9	5,2	
11	komplett geronnen	—	4	7,6	
12	geronnen, beginnende Proteolyse	—	2–9	7,0	
13	" " "	—	2—9	6,2	
14	" fortschr. "	—	9–10	6,0	
15	starke Proteolyse	—	9—10	7,6	
16	" "	—	9—10	8,8	
17	" "	—	9—10	9,6	
18	sehr starke Proteolyse	—	braun +		+ Farbenton in der Tabelle nicht enthalten

Tabelle III.

	Aussehen der Milch	Alizarolprobe		Säuregrade nach Soxhlet-Henkel
		Art der Gerinnung.	Farbenton der Skala.	
Sterile Milch, vor der Verimpfung	normal	keine	1	7,0
" " 96 Std. im Brutschrank . . .	"	"	1—2	7,0
Sterile Milch + Bac. fluor. St. 1 (24 Stunden im Brutschrank)	normal	feinflockig	2—10	6,2
" " + " " " 2 (24 Stunden im Brutschrank)	sehr feine Gerinnsel	flockig	2—10	5,0
" " + " " " 3 (24 Stunden im Brutschrank)	" " "	"	2—10	5,2
" " + " " " 4 (24 Stunden im Brutschrank)	" " "	"	2—10	5,2
" " + " " " 5 (24 Stunden im Brutschrank)	" " "	"	2—10	5,2
" " + " " " 6 (24 Stunden im Brutschrank)	normal	feinflockig	2(—10)	6,2
" " + " " " 1 (72 Stunden bei Zimmertemperatur)	normal	feinflockig	10—2	5,6
" " + " " " 2 (72 Stunden bei Zimmertemperatur)	"	"	2—10	5,4
" " + " " " 3 (72 Stunden bei Zimmertemperatur)	"	"	2–10	5,5
" " + " " " 4 (72 Stunden bei Zimmertemperatur)	"	"	2–10	5,7
" " + " " " 5 (72 Stunden bei Zimmertemperatur)	"	"	2–10	5,4
" " + " " " 6 (72 Stunden bei Zimmertemperatur)	"	"	10	6,2
" " + " " " 1 (26 Stunden im Eisschrank)	normal	keine	1—2	6,7
" " + " " " 2 (26 Stunden im Eisschrank)	"	"	2(—10)	6,3
" " + " " " 3 (26 Stunden im Eisschrank)	"	"	2(—10)	6,4
" " + " " " 4 (26 Stunden im Eisschrank)	"	"	1—2	6,6
" " + " " " 5 (26 Stunden im Eisschrank)	"	"	1	6,8
" " + " " " 6 (26 Stunden im Eisschrank)	"	"	1—2	6,8
Sterile Milch + Strept. pyog. aureus 24 Std. Brutschranktemperatur	vollständig geronnen	—	8	22,6
Sterile Milch + Strept. pyog. aureus 72 Std. Zimmertemperatur	normal	sehr feinflockig	3—2	7,2
Sterile Milch + Diplococcus 24 Std. Zimmertemperatur	schleimig geronnen	—	5—6	12,8

Digitized by Google

wirken, bezw. welche Veränderungen der Milch mit der Alizarolprobe wahrgenommen werden können. Zur Untersuchung gelangten sporenlose Bakterien wie auch Sporenbildner. Tabelle III enthält die Untersuchungsergebnisse der sporenlosen Bakterien, von denen Bact. fluorescens liquefaciens als ausgesprochener Alkalibildner gelten kann, während Streptococcus pyogenes aureus und der schleimbildende Diplococcus Säurebildner sind. Die für diese letzteren erhaltenen Resultate entsprechen vollkommen den Verhältnissen, die die Farbentafel von Morres uns schildert. Anders liegen die Dinge aber bei den mit Fluoreszenten beimpften Milchproben. Während Morres angibt, daß die „alkalisch" reagierende Milch einen Säuregrad von 8—9 besitze, liegt hier die Azidität der Milch erheblich niedriger als bei normaler Kuhmilch, wir haben hier also, auch bei den noch nicht merkbar veränderten Milchproben, die bei Zimmer- und Eisschranktemperatur aufbewahrt wurden, eine wirklich „alkalische" Milch, d. h. eine solche, die gegenüber der Norm eine verminderte Azidität besitzt. Ganz analoge Verhältnisse ergibt übrigens auch Tabelle II, in welcher wir noch Milchproben finden, die rote bis violette Färbung des Alizarols mit einer verringerten Azidität gegenüber Phenolphtalein verbinden, also ebenfalls „alkalisch" reagieren.

Ein größeres praktisches Interesse gewähren nun die Resultate der Tabelle IV, denn hier haben wir es mit der Wirkung von Bakterien zu tun, die als Sporenbildner für eine eventuelle Zersetzung sterilisierter und pasteurisierter Milch von Wichtigkeit sein können. Ein Teil dieser Bakterien wurde auch aus erhitzter Milch gezüchtet.

Wir bemerken hier nun eine ziemlich große Differenz im Ausfalle der Reaktion mit der Alizarolprobe selbst innerhalb derselben Bakterienart, je nach der Temperatur und der Dauer der Aufbewahrung. Dies fällt z. B. sehr deutlich bei dem Bac. megatherium auf, der bei kurzdauernder Einwirkung (24 Stunden) bei Bruttemperatur deutliche Tendenz zu einer Säuerung („gemischte Gärung" nach Morres) zeigt, die auch bei länger dauernder Aufbewahrung der Milchproben bei Zimmertemperatur zum Ausdrucke kommt, während eine kürzere Aufbewahrungsdauer bei derselben zunächst eine Veränderung derart bewirkt, daß zwar auch gegen Phenolphtalein eine erhöhte, gegen Alizarol aber eine deutlich verminderte Azidität vorliegt. Im übrigen läßt sich sagen, daß, abgesehen von den Fällen, in denen eine dunkelbraune Färbung mit erhöhtem Säuregrad oder die Färbung der normalen Milch mit normalem Säuregrade verzeichnet ist, kaum ein Paralle-

Tabelle IV.

	Aussehen der Milch	Art der Gerinnung	Farbenton der Skala.	Säuregrade nach Soxhlet-Henkel.
Sterile Milch vor der Verimpfung	Normal	Keine	1—2	6,8
„ „ 96 Stunden im Brutschrank	„	„	1—2	7,0
„ „ + Bac. subtilis, 24 Std. Brutschrank	Beginnende Proteolyse	Flockig	braun	10,6
„ „ + „ „ 72 „ Eisschrank	Normal	Feinflockig	2—9	6,2
„ „ + Bac. longus 24 Std. Brutschrank	„	Sehr feinflockig	dunkelbraun	6,6
„ „ + „ „ 2 „ Zimmertemp.	„	„ „	2, aber dunkler	7,4
„ „ + „ „ 72 „ Eisschrank	„	Keine Gerinnung	2	7,0
„ „ + Bac. corrugatus, Stamm 1, 24 Std. Brutschrank	Beginnende Proteolyse	Sehr feinflockig	dunkelbraun	8,0
„ „ + „ „ „ 1, 24 „ Zimmertemp.	Normal	Grobflockig	2, aber dunkler	7,4
„ „ + „ „ „ 1, 72 „ Eisschrank	„	Keine Gerinnung	2	7,0
„ „ + „ „ „ 2, 24 „ Brutschrank	Beginnende Proteolyse	Grobflockig	2—9	7,0
„ „ + „ „ „ 2, 24 „ Zimmertemp.	Normal	Flockig	3	8,6
„ „ + „ „ „ 2, 72 „ Eisschrank	„	Keine Gerinnung	1—2	7,0
„ „ + Bac. Megather. Stamm 1, 24 Std. Brutschrank	Beginnende Proteolyse	Grobflockig	3, aber dunkler	10,2
„ „ + „ „ „ 1, 24 „ Zimmertemp.	Geronnen	—	2—9	8,4
„ „ + „ „ „ 1, 42 „ Eisschrank	Normal	Keine Gerinnung	2	7,1
„ „ + „ „ „ 2, 24 „ Brutschrank	Beginnende Proteolyse	Grobflockig	dunkelbraun	9,0
„ „ + „ „ „ 3, 24 „ „	„ „ „	„	3, aber dunkler	8,6
„ „ + „ „ „ 72 „ Zimmertemp.	„ „	„	3, „ „	8,4
„ „ + „ „ „ 1, 96 „ Eisschrank	Unverändert	Keine Gerinnung	2	6,8
„ „ + Bac. Amylobakt. Stamm 1, 24 Std. Brutschrank	Geronnen	—	dunkelbraun	12,4
„ „ + „ „ „ 1, 72 „ Eisschrank	Normal	Feinflockig	3	6,4
„ „ + „ „ „ 2, 24 „ Brutschrank	Geronnen	—	3—4	10,8
„ „ + „ „ „ 2, 72 „ Zimmertemp.	Normal	Keine Gerinnung	3	8,2
„ „ + „ „ „ 2, 96 „ Eisschrank	„	„ „	2	6,8
„ „ + Bac. mesentericus vulg. 24 Std. Brutschrank	„	Flockig	2—10	7,4
„ „ + „ „ „ 72 „ Zimmertemp.	„	Feinflockig	2	8,2
„ „ + „ „ „ 96 „ Eisschrank	„	Keine Gerinnung	1	7,4
„ „ + „ „ fuscus 24 „ Brutschrank	Fortgeschr. Proteolyse	—	9—10	6,2
„ „ + „ „ „ 24 „ Zimmertemp.	Normal	Keine Gerinnung	2—3	7,2
„ „ + „ „ „ 72 „ Eisschrank	„	„ „	2	7,1
„ „ + Bac. mycoides 24 Std. Brutschrank	Beginnende Proteolyse	Grobflockig	dunkelbraun	11,8
„ „ + „ „ 72 „ Zimmertemp.	„ „	„	„	12,2
„ „ + „ „ 96 „ Eisschrank	Normal	Keine Gerinnung	1	7,6

Digitized by Google

lismus zwischen dem Farbenton und der Reaktion gegenüber Phenolphtalein erkennbar ist Das Auftreten dieser Erscheinung auch bei dem äußeren Anscheine nach unveränderter Milch ist eben auf die Wirkung hitzebeständiger Keime in derselben zurückzuführen und scheint uns, soweit die vorliegenden Versuche ein Urteil zulassen, geeignet zur Beurteilung erhitzt, d. h sterilisiert oder pasteurisiert gewesener Milch zu sein. Das Auftreten der Farbentöne 9 und 10 spricht ohne weiteres dafür, daß erhitzte Milch unerwünschte Gärungs-Erscheinungen durchmacht, bei den übrigen Farbentönen, die in Frage kommen, scheint uns zur einwandfreien Beurteilung der Veränderungen die gleichzeitige Bestimmung des Säuregrades nötig zu sein. In dieser Kombination kann die Alizarolprobe als ein recht brauchbares Hilfsmittel zur Beurteilung der Qualität erhitzter Milch betrachtet werden.

Kankroid bei einer Dackelhündin.

Von **Amtstierarzt Dr Sustmann** in Dresden.

Eine über 14 Jahre alte Dackelhündin zeigte auf dem Rücken etwa in der Höhe des Schulterblattes eine nahezu hühnereigroße, blumenkohlartige Geschwulst, die ein fleischfarbiges Aussehen hatte und infolge Kratzens an vielen Stellen blutrünstig war. Kleinere Geschwulstbildungen, jedoch nur bis zur Größe einer Erbse waren über den ganzen Körper verteilt und stellten jedenfalls Metastasen der ersteren dar. Sämtliche Tumoren saßen nur in der Haut und waren nicht mit deren Unterlage verwachsen. Die Hündin selbst hatte innerhalb einiger Wochen wesentlich an Körpergewicht verloren und zeigte auch wenig Appetit Da der Besitzer das Tier gern noch längere Zeit am Leben erhalten wollte, riet ich zur Operation. Dieselbe wurde dann auch kurz darauf von mir ausgeführt.

Nachdem das Tier mit Morphium (0,025 : 5.0 Aqu) eingeschläfert und die Operationsstelle entsprechend vorbehandelt worden war, präparierte ich die Geschwulst heraus und trennte sie von ihrer Unterlage ab Die dabei entstehenden Blutung wurde gestillt und die Wunde darauf mittels Knopfnaht vernäht. Der Abschluß der Wundnaht geschah nach vorheriger Bepinselung mit Jodvasogen durch eine Mastixlösung. Die Heilung ging fast per priman von statten. Die Nähte wurden 14 Tage später entfernt; die Nachbehandlung erfolgte durch Reinigen der Wundränder mit warmen Wasser und Betupfen mit Kampferspiritus.

Die histologische Untersuchung der Geschwulst, die in liebenswürdigerweise vom pathologischen Institute der Kgl. Tierärztlichen Hochschule zu Dresden vorgenommen wurde, lieferte das Ergebnis, daß wir es in diesem Falle mit einem Kankroid zu tun hatten.

Die kleineren Tumoren wurden einfach mit der Scheere abgeschnitten und mit dem Höllensteinstift geätzt Bis jetzt zwei Monate nach der Operation, ist noch kein Rezidiv zu tage getreten.

Referate.

Verwendung von Borax zur Bekämpfung der Fliegenvermehrung in den Ställen.

Von C. D. Rhodes.

(Journal of the U. S. Calvary Association, 25. Bd. Nr. 104, S. 339—340.)

Neuere Versuche, die das Landwirtschaftsministerium der Vereinigten Staaten und Arlington, Va. und Neu-Orleans, La. ausgeführt hat, zeigen, daß durch die tägliche Behandlung mit einer kleinen Menge Borax die Fliegen, wenn auch nicht getötet, so doch an ihrer Vermehrung gehindert werden können, indem dadurch die in den Mist, Kehricht usw. gelegten Eier zerstört werden. 1 kg gewöhnlicher Borax oder 1,18 kg Kalziumborat genügen für die Abtötung der in 1 cbm Pferdemist lebenden Fliegenlarven. Man hinderte die Fliegen an ihrer Fortpflanzung in der Weise, indem man sie mit Mist, Kehricht usw. in Schachteln einschloß und den Mist usw. mit 57 g Borax oder Kalziumborat bestreute. Die letzteren zwei Stoffe werden in der Praxis wie folgt angewandt: Man streut die erwähnten Mengen mit einem feinmaschigen Siebe auf den Miststock aus und begießt den letzteren unmittelbar darauf mit Wasser in der Menge von 30—40 l pro cbm Dünger. Es ist von Vorteil, das Bestreuen und Begießen alltäglich vorzunehmen und nicht zu warten, bis der Misthaufen angewachsen ist, da das Bekämpfungsmittel auf die jüngsten Eier am kräftigsten wirkt. Das Bestreuen hat am Rande des Miststockes stärker zu geschehen als in der Mitte, da dies die wichtigste Stelle ist, wo sich die Larven am zahlreichsten ansammeln. Die Behandlungskosten belaufen sich bei einem Boraxpreise von 56 Pf. pro kg in städtischen Pferdehaltungen auf nicht über 4 Pf. pro Pferd und Tag. Der Gebrauch von Kupfersulfat und Zyankali als Bekämpfungsmittel für Fliegen ist des zu hohen Preises wegen in den Vereinigten Staaten sehr gering.

Man hat beobachtet, daß mäßige Boraxmengen den Düngerwert des Mistes nicht beeinträchtigen; inwieweit stärkere Dosen nachteilig wirken, werden spätere Versuche zeigen. (Internat. agrar-techn. Rundschau 1915, S. 108.) Edelmann.

Ueber die Behandlung des Tetanus mit subkutanen Injektionen von Magnesium sulfuricum.

Von Friedrich Reingruber.

(Therapeutische Monatshefte 3, 1915, S. 148.)

Die von Reingruber verwertete Methode der Behandlung des Tetanus mit subkutanen Injektionen von Magnesium sulfuricum wurde zu Anfang dieses Jahres von Stadler und Meltzer in Deutschland zunächst gebraucht. Es folgten dann Arbeiten von Mielke und Usener, und endlich von Falk und Weintraud, die gleichzeitig über Anwendungsform und Dosierung die nötigen Angaben machen. Im Gegensatze zu früheren Zeiten, wo die Injektion intralumbal erfolgte, wird jetzt allgemein die von Greely, Lyon, Paterson und Parker versuchte Behandlung mit subkutanen Injektionen durchgeführt. Verf. berichtet über einen weiteren Fall, der für die Brauchbarkeit der subkutanen Magnesiumbehandlung spricht. Aus der sehr interessanten der Arbeit beigegebenen Kurven-Tabelle zeigt sich, daß die Magnesiumbehandlung sofort einen Einfluß auf die Zahl der schweren Anfälle zu haben schien; da nach einer Erhöhung der Dosis am 7. Tage nur noch wenige leichtere Anfälle eintraten, wurde am 8. Tage Magnesium vollkommen ausgesetzt und am 9. nur kleinere Dosen gegeben. Es setzten sofort wieder schwere Anfälle ein, die nur durch große massive Dosen zum früheren Maße heruntergedrückt werden konnten. Das Magnesium beeinflußte aber nicht nur die Zahl der Anfälle, sondern auch den Dauerspasmus. Es wurde neben der Magnesiumbehandlung nur etwas Opium gebraucht, um die seelische Erregung des Patienten herabzusetzen.

Verf. faßt sein Urteil über die Magnesiumbehandulng des Tetanus etwa wie folgt zusammen: Bei leichten Fällen von Tetanus ist diese subkutane Magnesiumbehandlung überflüssig. Die Aufgabe dieser Methode ist es vielmehr, mittelschwere und schwer protrahierte Fälle — jedoch nicht schwerste — die durch Behinderung der Atmung und der Nahrungsaufnahme und durch Erschöpfung zugrunde zu gehen drohen, durch symptomatische Linderung von Spasmus und Anfällen über die schwerste Zeit hinwegzuhelfen.

Die Technik besteht darin, daß bei Kindern eine 20—25 %ige, bei Erwachsenen eine 40—50 %ige Lösung von Magnesium sulfuric. cristallisatum verwendet wird. Als Lösungsmittel nehme man entweder frisch destilliertes oder reines Leitungswasser, filtriere und koche kurz vor dem Gebrauch. Die Kanüle wird so tief eingestochen, daß man unter das Fett gerade auf Faszie gelangt; mit einer mit physiologischer Kochsalzlösung gefüllten Spritze injiziert man ein wenig davon; liegt die Kanüle richtig, dann bildet sich keine Quaddel. Jetzt erst injiziere man mit

Digitized by Google

einer anderen Spritze die Magnesiumlösung. Die Einzeldosis beträgt pro kg Körpergewicht 0,2. Die Wiederholung der Einspritzung erfolgt in 2—3stündigen Intervallen, bis eine gewisse Wirkung erzielt ist. Dann ist meist ein langes, ruhiges Intervall, und man kann am nächsten Morgen mit weiteren Injektionen beginnen. Schmey.

Die Zerstörung der Bakterien in der Milch durch ultraviolette Strahlen.

Von S. H. Ayers und W. T. Johnsen.
(Centralbl. f. Bakt. etc. II. Abt. Bd. 40. Nr. 1—8. 109—131.)

Die Verfasser untersuchten die Brauchbarkeit des Verfahrens der Sterilisation der Milch vermittelst ultravioletten Lichtes. Die Milch wurde nacheinander über zwei rotierende Trommeln geleitet und dabei der Einwirkung der von einer Quecksilber-Quarzlampe erzeugten ultravioletten Lichtstrahlen ausgesetzt. Auf Grund ihrer Versuche kommen die Verfasser zu dem Schlusse, daß vorläufig die Sterilisation bezw. die Pasteurisation der Behandlung mit ultraviolettem Lichte vorzuziehen ist; denn einerseits läßt sich durch eine kurze Bestrahlung eine sichere Vernichtung besonders der pathogenen Keime nicht erreichen, anderseits machte sich an der genügend bestrahlten Milch eine abnorme Gelbfärbung bemerkbar, die die Milch ungenießbar machte. Höchstens käme für die Bereitung von Kindermilch ein kombinierte Pasteurisation und ultraviolette Bestrahlung in Frage. Dagegen ließ sich durch zehnminutenlange Bestrahlung von oben her, wobei die Lichtquelle sich in einer Entfernung von vier Zoll befand, eine sichere Sterilisierung künstlich infizierter Milchflaschen erzielen. Rosenbruch.

Ein Kolikfall mit konsekutiver Peritonitis, Pleuritis und Perikarditis beim Pferd.

Von Charmoy, Chef detravaux.
(Recueil de Méd. vét. 1913. 15. Déc. Nr. 23, S. 757.)

Wenn es zu Entzündungen der großen Serosen gekommen ist, sind sie in der Mehrzahl sekundäre und verdanken ihre Entstehung infektiösen Vorgängen der benachbarten Organe. Die pathogenen Keime wirken außer durch Kontinuität des Gewebes aber auch durch Fortschreiten in den Blut- und Lymphwegen, oder es sind die von ihnen bereiteten Toxine, welche die Vermittler spielen. So ist die Peritonitis gewöhnlich die Komplikation von Phlegmasien der Baucheingeweide, die Pleuritis die der Pneumopathien und die Pericarditis schließt sich meist an Myocarditis an.

Außerdem lassen auch die engen Beziehungen, welche zwischen der Bauchhöhle und Brusthöhle bestehen, das gleichzeitige Auftreten einer Bauch- und Brustfellentzündung erklären; die Keime und noch mehr deren Gifte dringen durch die Lymphgefäße ein. Bekannt ist auch, daß die großen Flächen der serösen Häute leicht bei allgemeinen Infektionskrankheiten, z. B. bei Rheumatismus, Petechialfieber in Mitleidenschaft gezogen werden.

Einen instruktiven Fall beobachtete der Verfasser merkwürdigerweise auch bei einem Pferde, das an Indigestionskolik mit Aufblähung erkrankt war. Durch starke Gährung im Darmkanale bildeten sich Gifte, die um so leichter absorbiert wurden und in die Blutmasse gelangten, als die intestinalen Schleimhäute alteriert waren. Die Folge war, daß rasch hintereinander Peritonitis, Pleuritis und Pericarditis auftraten und die letztere in wenigen Tagen zum Tode führte, obwohl die Kolik gut vorüberging.

Die Kolik selbst trat nur mäßig auf und endigte nach zwei Tagen durch eine reichliche Ausscheidung, so daß man an Wiederherstellung denken konnte. Der Allgemeinzustand besserte sich indes nicht, die Temperatur und der Puls stiegen vielmehr und es machte sich außer der Steigerung der Atemfrequenz besonders Herzschwäche bemerklich, es mußte daher alsbald mit Kampher und Koffeïn vorgegangen werden. Das kranke Pferd nahm dabei eine eigentümliche Stellung an, indem es fortwährend bemüht war, das Körpergewicht auf das Hinterteil zu werfen, auch ergab eine nähere Untersuchung erhöhte Empfindlichkeit der Zwischenrippenräume in der Herzgegend und im ganzen Hypochondrium. Außerdem hörte man dumpfe Herzgeräusche, die aber wenig mit der Systole und Diastole zusammenfielen, man hatte es somit mit einer beginnenden Herzbeutel-Entzündung zu schaffen, welche schon nach wenigen Tagen letal endete. Man konnte auch an einen Fremdkörper denken, der während der Kolikschmerzen gegen das Herz gedrängt wurde, die Vermutung mußte aber bald wegfallen, weil die Herzphänomene sehr inkonstant ausfielen.

Die Sektion ergab Peritonitis, Pleuritis und Pericarditis, in anderen Organen, selbst auch im Darme, war nichts Anormales aufzufinden.

Von den drei Entzündungen wurde nur die des Herzbeutels diagnostiziert, sie trat so scharf hervor, daß die anderen Affektionen maskiert wurden. Eine Peritonitis vermutete man wegen des immer kleiner gewordenen harten Pulses und des Schmerzes hinter den Rippenbögen, die Pleuritis blieb ganz unbemerkt, da kaum eine Dämpfung bestand und der Erguß auch ein sehr geringer gewesen ist.

Was die Pathogenie betrifft, wurde schon oben angedeutet, daß die im Darme gebildeten Gifte hauptsächlich im Spiele waren. Leider war es nicht ermöglicht, Beweise hierfür durch das Mikroskop oder durch Impfungen zu liefern bezw. Kulturen anzulegen, indes kann kaum ein Zweifel aufkommen, daß die Gifte vom Darm aus durch das Blut in die serösen Häute geführt wurden. Interessant ist dabei die ganz neue Erfahrung, daß tödliche Herzbeutel-Entzündungen unmittelbar aus einer Kolik hervorgehen können. Da das Pericardium viel stärker ergriffen war als das Brustfell, muß angenommen werden, daß die Entzündung des Bauchfelles direkt auf den Herzbeutel übergegangen war und die Pleura später miterkrankte, immerhin aber kann von Simultaneität gesprochen werden.

Vogel.

Vergiftungszufälle durch Johanniskraut bei Pferden.

Von Henry.
(Bullet. de la Soc. centr. de Méd. vét. 1913. 30. Déc., S. 459.)

Im vergangenen Oktober beobachtete Tierarzt Richert (Dep. Aube) bei Pferden an weißen Hautstellen, besonders am Kopf und den Lippen, eine eigentümliche Dermatitis mit Speicheln, die viel Juckreiz erzeugte, namentlich an sonnigen Tagen. Die Affektion vermochte er nicht näher zu beschreiben, sie bestand schon seit 3 Wochen und wurde dabei viel gescheuert, nachzuweisen war indes, daß sie mit dem Füttern von Heu zutage trat, das aus Wiesen mit roter Erde stammte und viel Johanniskraut (Hartheu, Hypericum perfoliatum) enthielt. Der Hautausschlag verschwand spontan, nachdem der Heuvorrat nach einigen Wochen verfüttert war. Die Pferde ohne Abzeichen blieben insgesamt verschont.

Erytheme dieser Art sind auch bei anderen Haustieren nichts seltenes, sie haben die Aufmerksamkeit indes nur wenig auf sich gezogen und treten auch klinisch nicht gleichmäßig auf. Heusinger war einer der ersten, der die Affektion beschrieb (Kassel 1853) und ging dann besonders Pogoué (im Recueil 1861, S. 121) näher auf sie ein. Es betraf nur Pferde mit Abzeichen, welche mit Hypericum enthaltender Luzerne gefüttert wurden, die Haut zeigte die Farbe der roten Weinhefe, die Bindehaut wurde dunkelrot injiziert und erschienen bald auch zerebrale Zufälle, bestehend in erweiterter Pupille, geschwächtem Gehör- und Gesichtssinn. In Amerika ist die Krankheit besser bekannt und verläuft ganz ähnlich, sie kann auch durch andere Hypericumarten (H. crispum, maculatum) erzeugt werden und zwar bei Pferden, Rindern und weißen oder weißgefleckten Schafen. Mitunter kommen auch Todesfälle vor.

Auch aus Italien, Tunis liegen Beschreibungen ganz ähnlicher Art vor und es geht auch hier ohne nervöse Störungen nicht ab. Lewin handelte das Erythema solare in seiner „Traité de toxicol" (Paris 1903) ausführlich ab, Rodet und Baillet in ihrem Lehrbuch der agrikalen und medikalen Botanik (Paris 1872). Aus Ungarn berichteten Koványi und Marek (Lehrb. d. Path. 1913). Der Ausschlag hat Aehnlichkeit mit dem vesikulären Ekzem der Kartoffelschlempe und geht bei Pferden auch auf weiße Hautstellen der Extremitäten, der Brust, auf das Euter, Scrotum und den Anus über, selbst auch auf die Maulschleimhaut. Als Ursache werden auch die verschiedenen Kleearten bezeichnet,

Digitized by Google

Hypericum kommt sonst nur auf Triften, an Wegen und Waldrändern vor, mischt sich aber unter Umständen auch in Kleeäcker und erzeugt die sogenannte Trifoliose. Selbst die Wicken können vom Johanniskraut befallen werden.

Nach neueren Referaten spielen als Symptome der Intoxikation namentlich Gehirnaffektionen eine Rolle, sie bestehen zumeist in nervöser Gereiztheit, großer Unruhe, fortwährendem Schütteln des Kopfes, Umherrenen, Drehbewegungen u. s. f. Zu den meningitischen Erscheinungen zählen auch Krämpfe oder Stumpfsinn. Zuweilen mußten auch Pferde getötet werden, um dem andauernd schmerzhaften Leiden ein Ende zu bereiten.

Ueberblickt man die angegebenen Erscheinungen näher, tritt viele Aehnlichkeit mit jenen hervor, welche durch Verfüttern mit Buchweizen zustande kommen und schon länger unter dem Namen Fagopyrismus bekannt sind.

Interessant ist, was die Erklärung der Pathogenie betrifft, es bestehen darüber zwei Haupthypothesen.

Schindelka war der Ansicht, der Buchweizen erzeuge unter gewissen Kulturverhältnissen oder unter dem Einfluß bestimmter Mikroben im Darmkanal toxische Substanzen, die nach ihrer Ankunft im Blut in den nicht pigmentierten Hautstellen infolge der Aktion chemischer Strahlen vasomotorische Störungen veranlassen.

Dieser Anschauung widersprach Tappeiner (1907), indem er den Nachweis liefern konnte, daß es die in manchen Pflanzen enthaltenen fluoreszierenden Substanzen sind, welche in der Dunkelheit sich inoffensiv verhalten, aber sehr giftig werden können, wenn sie dem Einfluß der Sonne ausgesetzt sind und dabei ultraviolette Strahlen absorbiert werden.

Buske, Ehmke und Fischer haben sodann festgestellt, daß eine derartige fluoreszierende Materie sich auch im Buchweizen findet und wahrscheinlich identisch ist mit rohem Chlorophyll. Hiernach ist anzunehmen, daß dieselbe beim Fagopyrismus die Rolle eines biologischen Sensibilisators spielt und dadurch die weiße Haut viel energischer auf Sonnenlicht reagiert. Damit wäre auch verständlich, daß diese Reaktion wegfällt, wenn die Haut durch Pigment geschützt ist. Diese Erklärungsweise kann nun sehr wohl auch auf die Aktion des Johanniskrautes übertragen werden, nachdem in den blühenden gelben Spitzen der Kapseln und Drüsen dieser Pflanze in der Tat eine blutrote Substanz (Johannisblut, Hypericin) enthalten ist, welche nach Cerny (1911) schön feuerrot fluoresziert.

Irgend eine Behandlung des Hyperizismus bei den verschiedenen Haustiergattungen erscheint kaum notwendig; die Vergiftungserscheinungen verschwinden sämtlich, sobald deren Ursache einzuwirken aufgehört hat. Vogel.

Beitrag zum Studium der antiseptischen Insufflationen.

Von Dr. Bouchet, Vet.-Major im 13. Art.-Regt.

(Recueil de Méd. vét. 1913. 30. Déc. Nr. 24, S. 468.)

Ausgehend von den großen Erfolgen, welche durch die Verwendung antiseptischer Mittel in Gasform bei äußerlichen und innerlichen Krankheitszuständen des Menschen in der Neuzeit erzielt worden sind, hatte der Verfasser eingehende Studien darüber angestellt, ob und in welcher Art sich diese flüchtigen Heilmittel auch in der Tiermedizin verwenden lassen. Man weiß schon länger, welch mächtige Effekte diese gasigen Stoffe durch ihr außerordentliches Penetrationsvermögen auszuüben vermögen, es ist weit bedeutender als bei den dünnsten medikamentösen Lösungen; außerdem gewähren diese Mittel den weiteren Vorteil, daß sie keinerlei schädlichen Einfluß auf das lebende Plasma ausüben, die Vitalität der Gewebe daher intakt bleibt.

Zur Verwendung kamen bei den 6 Monate dauernden Experimenten jene Gase, welche sich aus dem Jod, Formol und Wasserstoffsuperoxyd mit Leichtigkeit entwickeln lassen.

1. Joddämpfe. Sie stehen schon seit längerer Zeit besonders gegen Respirationskrankheiten im Gebrauch, neuestens auch in der praktischen Chirurgie, vornehmlich in der Gynäkologie. Sie haben sich bewährt, werden leicht ertragen und erweisen sich auch als kräftiges Desodorans.

Für tierärztliche Zwecke schienen dem Verfasser die beim Menschen gebräuchlichen Instrumente zu kompliziert zu sein, er konstruierte daher zur Entwicklung der Dämpfe einen einfacheren Apparat, bestehend aus einem Glasballon mit 3 Oeffnungen; die erste dient dem Richardson'schen Gebläse, mit der zweiten werden die Dämpfe auf die zu behandelnde Körperstelle geleitet und durch die dritte Oeffnung wird der Ballon gefüllt, sie bleibt daher während des Gebrauches verschlossen. Das Material liefert reines Jod oder Jodoform, beide brauchen nur leicht erhitzt zu werden. Auch aus der mit Aether gemischten Jodtinktur werden die Dämpfe frei, und zwar stets in dem gleichen Intensitätsgrade, das betroffene Gewebe wird dabei weniger irritiert, als bei der für sich allein angewendeten Jodtinktur. Bei den Versuchen an Tieren bewährten sich die Jodräucherungen besonders bei Hohlwunden, Fisteln, Nageltritten und üblen Wunden jeder Art.

2. Das Formol entspricht bei den Tieren denselben Indikationen und läßt sich auch das Formaldehydgas leicht frei machen, indem man krystallinisches Kaliumpermanganat mit der doppelten Menge Formol überschüttet, das 15 % Formaldehydgas enthält. Hierzu dient der käufliche Apparat von Braunberger. Dasselbe Gas entwickelt sich auch durch Erhitzung des Trioxymethylens.

Die Tiefenwirkung ist zwar nicht bedeutend, dagegen eignet sich Formalin besonders bei fötiden, stark sezernierenden, nekrotisierenden Traumatismen; der Effekt erfolgt ungemein rasch, der Geruch und die Eiterung verschwinden fast alsbald, nur muß man sich hüten vor der etwas kaustischen Einwirkung; die Dämpfe, welche auch eingespritzt werden können, dürfen daher bei Wunden nicht gebraucht werden, die sich schon auf dem Wege der Reparation befinden.

3. Der Sauerstoff bildete den wichtigsten Teil der Arbeiten Bouchets, er läßt sich auch viel ausgiebiger anwenden als die obigen Gase. Die Oxygentherapie wurde bis jetzt hauptsächlich bei Verkleinerungen der Atmungsoberfläche und asphyktischen Zuständen gebraucht, in denen dem Sauerstoffbedürfnis der Gewebe nicht mehr voll genügt werden kann und rasche Hilfe nötig wird. So erklärt sich auch der gute Effekt bei den Tiere mit Lungenseuche und Brustseuche, Staupepneumonie, Methämoglobinämie, bei suffokatorischen Vergiftungen und Blutkrankheiten, die Applikationsweise des O und seine Erzeugung bedürfen jedoch für die Haustiere einer Verbesserung, und ist jetzt beides durch den Verfasser geschehen.

Die Sauerstoffinhalationen erfolgten bis jetzt durch den Sauerstoffballon oder direkt aus dem käuflichen Stahlzylinder mittelst Schlauches und einer Maske; beide Apparate lassen sich aber schwer handhaben und sind zu teuer. Einflößungen in die Venen sind beim Menschen verpönt, weil Gasembolien zu befürchten sind.

Als beste Methode, in den Stallungen reines Oxygen zu bereiten, hat sich, den Versuchen zufolge, jene erwiesen, die darin besteht, das Gas aus dem offiziellen Hydrogenium peroxydatum durch Behandlung mit einer sauren Lösung des Kaliumpermanganates zu befreien. (Zusatz von 1 % verdünnter Essigsäure.) Der hierzu nötige Apparat des Verfassers ist ein sehr einfacher und besteht aus einem Flakon, der eine Röhre zur Gasentwicklung enthält, sowie aus einem Trichter zur leichteren Einführung der Manganlösung. Durch die Zersetzung von 50 Gramm H_2O_2 erhält man 1 Liter Oxygengas.

Der Versuch, ob sich das Gas nicht auch durch Einspritzung unter die Haut einverleiben läßt, gelingt wohl, die volle Resorption läßt aber zu lange, d. h. mehrere Tage auf sich warten, desto glänzender aber waren die Erfolge, welche durch Injektion in die Vene erzielt wurden und niemals Inkonvenienzen auftraten, es konnte daher der Beweis geliefert werden, daß bei den Tieren die direkte Oxygenation des Blutes sehr einfach und gänzlich unschädlich geschehen kann. Es ist möglich, 3 Liter Sauerstoff auf einmal in die Jugularis einzuführen.

Für die Wundbehandlung bietet das Gas keine Vorteile vor der Behandlung mit Perhydrol (Oxygenwasserstoff).

Ueber die Verwendung des Wasserstoffsuperoxyds für innerliche Zwecke ging das Resultat der Untersuchungen dahin, daß es sich gleichfalls besonders bei Lungenentzündungen des

Digitized by Google

Pferdes mit Nutzen gebrauchen läßt. Die 3 %ige Flüssigkeit kann gleichfalls ohne Gefahr in die Vene eingeführt werden, und zwar in täglichen Gaben bis zu 180 cbm und mehr, es muß aber das weniger reizende 30 %ige Perhydrol (Merck) gebraucht und auf 18 % verdünnt werden.

Im Ganzen wird sich, nachdem das O-Gas selbst in hohen Gaben gut vertragen wird, dieses in praxi mehr empfehlen, es ist das souveräne Mittel bei allen diesbezüglichen Affektionen des kardio-respiratorischen Systems und anoxämischen Zuständen. Auch in der Privatpraxis ist die Erzeugung des Gases unschwierig und kommt das Liter nicht über 5 Centimes zu stehen. Die Dosis richtet sich danach, in welchem Grade nach der ersten Insufflation Besserung des Kranken eintritt, es werden für Pferde und Rinder täglich bis zu 5 Liter erforderlich, die Medikation dauert immer nur sehr kurze Zeit. Die Schnelligkeit, mit der die Einführung des Gases in den Blutstrom geschieht, ist abhängig von dem Durchmesser des Trokarts, meist ist pro Liter etwa die Zeit von 3 Minuten erforderlich.

Ueberblickt man die bisherigen Erfolge der neuen Methode, ist nicht zu bezweifeln, daß die intravenöse Oxygentherapie sich rasch in die praktische Tiermedizin einführen wird. Vogel.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Viehseuchen im Deutschen Reich am 15. September 1915.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 4 Gemeinden, 4 Gehöfte, Königsberg i. Pr. Stadt 1, 2, Königsberg i. Pr. 3, 3, Wehlau 3,3, Gerdauen 2, 2, Rastenburg 2, 2, Friedland 3, 3 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Heilsberg 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 4, 4, Pillkallen 1, 1, Stallupönen 2, 2, Gumbinnen 2, 2, Insterburg 1, 1, Darkehmen 5, 5 (1, 1), Angerburg 4, 4, Goldap 7, 7 (3, 3), Oletzko 1, 1. Reg.-Bez. Allenstein: Johannisburg 2, 2, Lötzen 2, 2, Lyck 1, 1, Ortelsburg 4, 4, Osterode i. Ostpr. 3, 3 (2, 2), Sensburg 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Danziger Höhe 2, 2 (1, 1), Berent 1, 1, Neustadt i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Rosenberg i. Westpr. 1, 1 (1, 1), Löbau 2, 2, Strasburg i. Westpr. 2, 2 (1, 1), Thorn 1, 1, Culm 1, 1, Konitz 1, 1 (1, 1). Stadtkreis Berlin: 1, 2 (—, 1). Reg.-Bez. Potsdam: Spandau Stadt 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Frankfurt: Oststernberg 1, 1, Luckau 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Köslin 1, 1. Reg.-Bez. Stralsund: Franzburg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Posen: Wreschen 3, 3, Schroda 1, 1, Schrimm 2, 2 (1, 1), Posen Stadt 1, 1, Kosten 1, 1, Gostyn 1, 1, Pleschen 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Strelno 1, 1, Mogilno 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Oppeln: Oppeln 1, 1, Kosel 1, 1. Reg.-Bez. Magdeburg: Jerichow II 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Merseburg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Cassel: Fritzlar 1, 1. Reg.-Bez. Düsseldorf: Barmen 1, 1. — Bayern. Reg.-Bez. Oberbayern: München Stadt 1, 1. — Württemberg. Donaukreis: Ravensburg 1, 1. — Baden. L.-K. Freiburg: Schopfheim 1, 1. — Mecklenburg-Schwerin. Boizenburg 3, 3, Gadebusch 1, 1, Schwerin 2, 2, Parchim 1, 1, Gnoien 1, 1 (1, 1). — Braunschweig: Braunschweig 1, 1 (1, 1). Elsaß-Lothringen: Bez. Unterelsaß: Schlettstatt 1, 1.

Insgesamt: 63 Kreise, 108 Gemeinden, 110 Gehöfte; davon neu: 19 Gemeinden, 20 Gehöfte.

Maul- und Klauenseuche.

Laufende Nr.	Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind.	insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Deutsches Reich*)	am 15. Septbr.	577	2613	10269	628	3507
	„ 31. August	593	2674	10367	719	4099

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 241 Kreise, 458 Gemeinden, 571 Gehöfte; davon neu: 138 Gemeinden, 184 Gehöfte.

Die Sarkoptesräude bei Pferden.

Von E. R. C. Butler.

(American veterinary review 1914, Bd. 46, Nr. 2, S. 184—191.)

Der Autor berichtet vom klinischen Standpunkt aus über die Symptome, die Diagnose, die Ausbreitung, das Wiederauftreten und die Behandlung der Sarkoptesräude bei Pferden. Bei der Diagnose der Räude macht der Autor besonders auf die Verwechselungen aufmerksam, die gelegentlich der mikroskopischen Untersuchung eintreten können; z. B. Dermanyssus avium, Pteronyssus striatus etc. Diese Parasiten sollen jedoch unter dem Mikroskope mehr durchscheinend sein als die Sarkoptesmilben. Zwecks Behandlung soll eine Einreibung, bestehend aus einer Mischung von Schwefel, Pottasche und einem nicht reizenden Oele gute Dienste leisten. Vor jeder Behandlung sind die Patienten zu scheren. Gleichzeitig sind die Ställe und Stallutensilien zu desinfizieren. Einige Zeichnungen von Sarkoptesmilben und deren Verwechselungen unterstützen den Text. Sustmann.

Versuche über die Rinderpestübertragung.

Von R. Ward, F. Wood und W. Boynten, Manila.

(The Philippine journal of science 1914, Bd. 9, Sekt. B, Nr. 1, S. 49—80.)

Zwecks Bekämpfung der Rinderpest ist es von Bedeutung, die Zeit kennen zu lernen, während der das Virus der Rinderpest außerhalb des Tierkörpers unter den mannigfachen natürlichen Bedingungen aktiv bleibt. Weiterhin ist es wertvoll, die Periode, in der das Virus aus dem kranken Tiere wieder zur Ausscheidung gelangt, kennen zu lernen. Unter Berücksichtigung der Versuchsergebnisse anderer Forscher haben nun die Autoren hinsichtlich dieser Frage selbst Untersuchungen angestellt und die Resultate wie folgt zusammengefaßt:

1. Das Virus der Rinderpest behielt in Schutzlagern (Corrals) ohne Vegetation aber beim Vorhandensein von Wassern seine Lebensfähigkeit nicht über 24 Stunden hinaus. Die Bedingungen, unter denen die Versuche angestellt wurden, betrafen alls Jahreszeiten mit Wechsel von Sonnenlicht, Regen und Bodenzuständen. Die Schattenmenge war reichlich schwankend.

2. Nach der Entfernung der kranken Tiere wurden in solchen Corrals andere in einer halben Stunde, in 12 Stunden und 17½ Stunden infiziert.

Mit Rinderpest infizierte waren fähig, die Krankheit auf empfängliche Tiere durch bloße Berührung während des Fieberstadiums und am sichersten während des Temperaturabfalles zu übertragen. Die Krankheit wurde durch empfängliche Tiere nicht erworben, wenn dieselben mit kranken Tieren im Rekonvaleszensstadium und bei nahezu normaler Temperatur zusammengebracht wurden.

4. Blut von rinderpestkranken Tieren wirkte in zwei Fällen während der höchsten Fieberperiode infektiös.

5. Das im Harne befindliche Virus, das mit Wasser verdünnt und auf Gras bespritzt wurde, behielt in einigen Fällen seine Lebensfähigkeit bis 36 Stunden.

6. Die mit Wasser gemischten Fäzes, die auf Gras gesprizt wurden, infizierten ein Tier 24 Stunden später.

7. Mit Wasser verdünnter Kot und Harn, der in einem Gefäß im Schatten aufbewahrt wurde, blieb für empfängliche Tiere nicht länger als 36 Stunden infektiös.

8. Kein Umstand sprach dafür, daß genesene Tiere die Krankheit übertragen.

9. Die vorausgeschickten Tatsachen lassen erkennen, daß das Virus der Rinderpest bald nach der Ausscheidung aus dem kranken Tierkörper zugrunde geht.

10. Nichts zeigt in den angestellten Versuchen an, daß das Rinderpestvirus auf dem Boden der verunreinigten Flächen einen längere Zeit anhaltenden Schutz genießt. Sustmann.

Digitized by Google

Ein atypischer Rinderpestfall bei einem Carabao.

Von W. Hutchins und Boynten, Manila.

(The Philippine journal of science 1914, Bd. 9, Sekt. B. Nr. 1, S. 45—48.)

Der vom Autor eingehend gehaltene Bericht schließt mit folgenden Sätzen:

1. Wie der vorliegende Fall beweist, kann ein Tier an Rinderpest eingehen, ohne daß eine Temperatursteigerung eingetreten war.

2. Das Blut des bewußten Karabao wurde innerhalb 48 Stunden infiziert, nachdem es ursprünglich mit virulentem Blute geimpft worden war.

3. Die Versuche lehren, daß das Blut noch virulent war, wenn es am 11. Tag einem empfänglichen Tiere injiziert wurde; jedoch rief das Blut von demselben Tiere bei empfänglichen Tieren keine Rinderpest hervor.

4. Mit Rücksicht auf die drei Tiere, die durch Ausgesetztsein nicht rinderpestkrank wurden, ist die Frage aufgeworfen worden, ob die Rinderpest in den letzten Stadien des Leidens durch Berührung leicht verbreitet wird oder ob das Leiden zu seiner Verbreitung erst mit einer Temperatursteigerung vergesellschaftet sein muß. Sustmann.

Vorläufiger Bericht über Versuche zwecks Kultivierung des Virus der Rinderpest.

Von W. Hutchins und Boynten, Manila.

(The Philippine journal of science 1914, Bd. 9, Sekt. B Nr. 1, S. 39—44.)

Die Literatur über Rinderpest enthält zahlreiche Berichte über ausgeführte Untersuchungen, die die Isolierung des Erregers der Rinderpest zum Gegenstande haben. Auch der Autor hat solche Versuche angestellt und kommt nach der ausführlichen Beschreibung der Technik und seiner Ergebnisse zu folgenden Schlüssen:

1. Aus den Ergebnissen der mannigfachen Versuche geht hervor, daß das Virus der Rinderpest entweder partieller oder vollständiger anaërober Verhältnisse zu seiner Existenz bedarf.

2. Das Virus der Rinderpest konnte in virulenter Form in zwei getrennten Serien auf die sechste Ueberimpfung in Glykoseblutkulturen übertragen werden, indem dasselbe während eines Zeitraumes von 19 bis 21 Tagen von der Luft abgeschlossen worden war.

3. In einer Serie war das zuerst beschickte Medium am 12. Tage nicht mehr virulent, während die 4. Uebertragung von dieser Tube aus nach derselben Zeit noch Virulenz zeigte.

4. Die Ergebnisse der zahlreichen Versuche lehren, daß frisches Blut von nicht immunen Rindern neben der Glykose Hauptbestandteile und wirksame Komponenten der Kulturmedien abgeben.

Sustmann.

Der Wert der Agglutinationsprobe bei Typhusgeimpften.

Von Dr. Emil Reiß.

(M. m. W. 1915, S. 1277.)

Der Verf. hat eine große Anzahl von Agglutinationsversuchen bei typhusschutzgeimpften Personen ausgeführt und kommt zu dem Resultate, daß dem Agglutinationstiter des Serums von geimpften Personen, so hoch er auch sei, jeder diagnostische Wert abgesprochen werden muß, die Gruber-Widal'sche Probe in solchen Fällen also nicht anwendbar ist. Mießner.

Tierzucht und Tierhaltung.

Fütterung von Schweinen mit Panseninhalt und Fleischabfällen.

Von Plath, Schlachthofdirektor in Viersen.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, 25. Jahrgang, S. 228.)

Verfasser stellte an 6 Schweinen Fütterungsversuche an mit Panseninhalt von Rindern in Verbindung mit Fleischabfälle aus dem Schlachthof, um zu ermitteln, ob sich dieses Futter für Schweine nicht nur als Erhaltungs-, sondern sogar als Mastfutter eigne.

Als Fleischabfälle wurden Gebärmutter, Därme, Ohrmuscheln usw. verwendet. Das in einem Kessel mindestens 2 Stunden gekochte Fleisch wurde allmählich mit zwei Teilen Panseninhalt vermischt und mit einem Stoßeisen gründlich zerkleinert. Darauf wurde die Fleischbrühe darüber geschüttet und das Ganze nochmals durcheinander gerührt.

Um die Schweine an das neue Futter zu gewöhnen, wurde demselben anfangs eine gewisse Menge Reismehl zugesetzt. Der Reismehlzusatz wurde ständig verringert, bis nach 3 Wochen die Schweine ausschließlich mit Panseninhalt und Fleisch gefüttert werden konnten.

Zu dieser Zeit betrug das Gewicht der Tiere 258 kg, nach 14 Tagen war das Gewicht auf 287 kg und nach weiteren 14 Tagen auf 328 kg gestiegen, sodaß jedes Schwein im Tag annähernd ½ Kilo zugenommen hatte. Nach diesen günstigen Resultaten empfiehlt Verfasser die Fütterung von Panseninhalt in Verbindung mit gekochten Fleischabfällen an Schlachthöfen nicht nur als ein Erhaltungs-, sondern als Zunahmefutter. Gewarnt wird jedoch, am Anfange die Fleischmenge zu groß zu nehmen, da die Tiere sonst leicht Verstopfungen erleiden und erkranken. Edelmann.

Die Verwertung von Eicheln, Bucheln, Roßkastanien, Linden-, Ahornfrüchten und getrockneten Vogelbeeren als Vieh- und Hühnerfutter sowie zur Oelbereitung.

Um die Bestände an Viehfutter und Pflanzenölen zu vermehren, erscheint es geboten, die Früchte der Laubholzbäume zu sammeln, zumal die letzteren in diesem Jahre vielfach guten Fruchtansatz zeigen. Die Beteiligung der Schulkinder bei der Arbeit des Sammelns dürfte die Bestrebungen vielfach fördern. In Betracht kommen in erster Linie die Früchte der Eiche, der Buche und der Roßkastanie, außerdem die Samen der Linde und des Ahorns.

Die Zusammensetzung der Früchte der drei erstgenannten Baumarten und die der Buchelkuchen ist folgende:

	Eiweißartige Stoffe	Fett	stärkemehlartige Stoffe
a) frische Früchte			
1. Eichel	2,2 %	2,0 %	35 %
2. Buchel (geschält)	24,0 %	21,0 %	40 %
3. Roßkastanie	5,0 %	2,3 %	42 %
b) getrocknete Früchte und Buchelkuchen			
1. Eichel (geschält)	5,6 %	4,1 %	70 %
2. Buchelkuchen (von geschältem Samen)	37,0 %	7,5 %	30 %
3. Roßkastanie	7,7 %	6,1 %	67 %

Die Verwertung der Eicheln und Bucheln als Viehfutter kann erfolgen durch den Eintrieb von Schweinen und Schafen in den masttragenden Wald oder durch Verfüttern im Stalle.

Bei der Stallfütterung können frische Eicheln in Gaben von 2—4 kg für den Kopf und Tag an Rindvieh (Mastvieh), von 1 kg an Schweine und von ½ kg an Schafe verabreicht werden. An Milchvieh und tragende Kühe werden sie jedoch besser nicht verfüttert.

Bucheln können in etwa denselben Mengen verfüttert werden und sind auch für Milchvieh verwendbar. Nur das Füttern von Bucheln und Buchelkuchen an Pferde, Esel und Maulesel hat bedenkliche Krankheitserscheinungen zur Folge.

Roßkastanien können frisch an Milch- und Mastvieh in Gaben bis zu 3 kg, an Pferde bis 1½ kg, an Schafe und Schweine bis ½ kg auf den Kopf und Tag verabreicht werden.

Die Schalen von Eicheln, Bucheln und Roßkastanien sind schwer verdaulich; der Erfolg der Fütterung ist daher ein besserer, wenn die Früchte geschält verfüttert werden. Die Schalen der Eicheln können nach vorangegangenem Darren und Dreschen, die der Bucheln auf jeder Mahlmühle entfernt werden.

Besonders zu empfehlen ist das Dämpfen oder Kochen der Früchte und ihre Vermischung mit dem übrigen Futter.

Schrot von lufttrockenen oder gedörrten Eicheln, Bucheln oder Roßkastanien kann mit der oben schon erwähnten Ausnahme für alle Tierarten wie anderes Kraftfutter Verwendung finden.

Das Sammeln der Eicheln und Bucheln erfolgt in der Regel nach dem natürlichen Abfalle. Nur Bucheln für die Oelmühlen sammelt man auch gern vor dem Abfall, indem man die frucht-

Digitized by Google

tragenden Aeste mit umwickelten Aexten abklopfen und die Bucheln auf untergebreitete Tücher fallen läßt.

Die schon abgefallenen Früchte werden mit der Hand aufgelesen oder durch Zusammenfegen von Laub und Früchten und nachfolgende Aussonderung der Früchte mittels Auslesens, Werfens oder Siebens der zusammengefegten Masse gewonnen. Für alles Sammeln sind tunlichst nur trockene Tage zu wählen. Auch an diesen sollte das Sammeln erst nach dem Abtrocknen des Taues beginnen. Das Sammeln von Bucheln, die der Oelbereitung dienen sollen, muß, soweit es nicht vor dem Abfall geschieht, möglichst bald nach diesem stattfinden, weil ein längeres Liegen der Bucheln im Walde den Geschmack des Oeles beeinträchtigt.

Eicheln und Bucheln müssen trocken und kühl aufbewahrt werden. Die Aufbewahrung kann erfolgen auf Speicher-Böden oder im Freien. Die Aufbewahrung auf Böden ist die beste und sicherste. Je mehr Waldfeuchtigkeit den Früchten noch anhaftet, desto niedriger müssen sie geschüttet, desto luftiger muß der Boden gehalten und desto häufiger müssen die Früchte umgestochen werden. Die Früchte dürfen keinesfalls höher als 20—30 cm geschüttet und müssen anfangs und solange sie noch äußerliche Feuchtigkeit zeigen, täglich ein- bis zweimal, später alle zwei Wochen einmal umgestochen werden.

Können die Früchte nicht sofort aus dem Wald auf den Boden gebracht werden, oder stehen Böden überhaupt nicht zur Verfügung, so werden sie am besten im Walde selbst, und zwar entweder in offenen Gräben oder in Mieten aufbewahrt. Die Gräben sind auf trockenem Grunde etwa 2,5 m breit und 30 cm tief mit senkrechten Wänden anzulegen und erhalten ein 2 m hohes Strohdach, dessen Giebelseiten nach Bedarf geöffnet oder zugesetzt werden können. Ein um die ganze Anlage herumlaufender Graben schützt die Früchte vor Mäusen. Nasse Früchte bleiben am besten zunächst auf einem hierfür zugerichteten Trockenplatz ganz dünn verteilt im Freien und kommen erst in den Graben, nachdem sie äußerlich gut abgetrocknet sind. Der Graben darf nicht seiner ganzen Länge nach mit Früchten angefüllt werden, damit das Umstechen von einer Seite zur angern bequem erfolgen kann. Das Umstechen der Früchte ist im Graben ebenso zu handhaben wie auf dem Boden.

Auch in Mieten kann man die gehörig abgetrockneten Früchte einlegen, die Aufbewahrung in offenen Gräben ist aber sicherer. Die Mieten müssen auf trockenem, möglichst durchlässigen Boden angelegt werden. Sie erhalten eine Decke von Laub, Moos oder Stroh, die mit Dunstkanälen zu versehen und mit zunehmender Kälte zu verstärken ist. Tritt Frost ein, so wird eine Erddecke aufgebracht. Auch hier empfiehlt sich zum Schutze gegen Mäuse ein Umlaufgraben.

Um die Früchte dauernd haltbar zu machen, werden sie zweckmäßig auf Malzdarren, in Ziegelöfen, auf dem Mauerwerke der Dampfkessel, in Backöfen usw. gedörrt. Bucheckern, die für Oelgewinnung bestimmt sind, dürfen höchstens auf 30° C. erhitzt werden, bis sie eine hellbraune Farbe annehmen. Bei Anwendung größerer Wärmegrade wird ihr Wert für die Oelgewinnung bedeutend herabgemindert.

Die Bezugsvereinigung der deutschen Landwirte, Berlin W. 35, Potsdamer Straße 30, bezahlt für gute Ware in gesunder Beschaffenheit von mindestens mittlerer Art und Güte lose in Waggonladungen von 10 000 kg (200 Zentner) frei Waggon ab Verladestation für 100 kg (2 Zentner)

für Eicheln lufttrocken (nicht mehr als 40 % Wasser)	19 M.
für Eicheln gedarrt (nicht mehr als 15 % Wasser) und gequetscht	32 „
für Eicheln, ganze, gedörrt (nicht mehr als 15 % Wasser . . .	34 „
für Eicheln gedörrt (nicht mehr als 15 % Wasser) und geschält	44 „
für Roßkastanien lufttrocken (nicht mehr als 40 % Wasser) . .	15 „
für Roßkastanien gedörrt (nicht mehr als 15 % Wasser) und gequetscht	28 „

Bucheln werden weitaus am vorteilhaftesten auf Oel verarbeitet.

Die Samen der Linde sind sehr fettreich (bis 58 %). Wo die Linde in größeren Beständen (namentlich als Alleebaum) auftritt, kann sich das Sammeln der Samen lohnen.

Der Kriegsausschuß für pflanzliche und tierische Oele und Fette, Berlin W. 8, Kanonierstraße 29/30, bezahlt für gute Ware in gesunder Beschaffenheit von mindestens mittlerer Art und Güte in Waggonladungen von 10 000 kg (200 Zentner) frei Waggon ab Verladestation für 100 kg (2 Zentner)

für Bucheln lufttrocken	45 M.
für Bucheln gedörrt	55 „
für Lindensamen lufttrocken oder gedörrt . . .	140 „

Die geflügelten Früchte des Ahorn sind reich an Stärkemehl und haben daher einen verhältnismäßig hohen Futterwert. Wo sie in größeren Mengen anfallen, sollten sie gesammelt und verfüttert werden.

Die Früchte der Eberesche, die sogenannten Vogelbeeren, haben sich getrocknet zur Verfütterung an Hühner bewährt. Die Sammlung und Trocknung dieser Früchte sollte daher ebenfalls in die Wege geleitet werden. Bei dem hohen Preise, der zurzeit für Hühnerfutter bezahlt wird, dürfte der Absatz keine Schwierigkeiten bereiten.

(Bekanntgabe des Landwirtschaftsministeriums.)

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztliche Hochschule in Lemberg.

Das Vorlesungsprogramm der Tierärztlichen Hochschule in Lemberg für das Wintersemester 1915/16 wurde dem Ministerium für Kultus und Unterricht behufs Genehmigung vorgelegt. Das Rektorat trifft alle Vorkehrungen, um das Wintersemester normalmäßig mit 1. Oktober beginnen zu können.

Dänemarks Bedeutung als Fleischversorger Englands.

Im Handelsteil von „Politiken“ gibt ein Handelsbericht der Grossisten-Societät ein interessantes Bild über Dänemarks Bedeutung als Fleischversorger für England, sowie über die Schwierigkeiten, die der Krieg mit sich gebracht hat. Die Schweineproduktion hat 1914 infolge der hohen Fleischpreise von 1913 eine unerreichte Höhe erlangt. Der Wert des ausgeführten Fleisches wird auf über 200 Millionen Kronen veranschlagt. Die Hauptmenge des Fleisches ging natürlich nach England, das von Dänemark im Jahre 1914 142 Millionen Kilogramm anstatt 124 Millionen im Jahre 1913 und 120 Millionen Kilogramm im Jahre 1912 bezogen hat. Nach Deutschland wurden 1914 4 Millionen Kilogramm gegen 1⅔ im Jahre 1913 und 3 Millionen im Jahre 1912 gesandt. Großbritanniens gesamte Einfuhr an Fleisch im Jahre 1914 betrug 259 Millionen Kilo, so daß also Dänemark gut die Hälfte geliefert hat. Von der übrigen Fleischeinfuhr Englands entfallen 77 Millionen Kilogramm auf die Vereinigten Staaten und 17 Millionen Kilogramm auf Kanada. Im Januar 1914 war der Höchstpreis für Fleisch in England 74 Schilling für den Zentner. Er stieg im April und Mai weiter und fiel dann im Juni auf 68 Schilling. Nach Kriegsausbruch erreichte er den offiziellen Preis von 100 Schilling. Im August machte sich an einzelnen Tagen im englischen Publikum dieselbe Panik geltend wie anderswo. Die Furcht vor einer Hungersnot bewirkte den Einkauf der größtmöglichen Menge von Lebensmitteln. Da gleichzeitig die Zufuhr aus Dänemark infolge von Transportschwierigkeiten während einer Woche ausblieb, sprang der Preis auf die ungewohnte Höhe von 100—110 Schilling. Aber ein Rückschlag trat schnell ein. Unsere Exportschiffe brachten jede Woche große Verschiffungen und das Publikum in England erhob nunmehr Einspruch gegen die hohen Preise im Kleinverkauf, indem es eine ganze Woche völlig mit dem Fleischeinkauf aufhörte. Darauf fielen in England die Preise auf 78 Schilling, Ende August auf 64 Schilling im Oktober und 74 Schilling am Jahresschluß. Diese Preisstürze erfolgten infolge vermehrter Schlachtungen in Dänemark und großer Zufuhren aus den Vereinigten Staaten. Die Preise würden noch tiefer gefallen sein, wenn nicht die Regierung für das Heer frisches Fleisch eingekauft hätte. Irland hat im Jahre 1914 1 266 544 Schweine gegen 1 181 269 im Jahre 1913 geschlachtet, so daß der Wettbewerb hieraus Dänemark vielleicht schadete. Auch Holland hat bis Ende Oktober große Fleischmengen nach England verschifft, ebenso Schweden. Die Zufuhr aus Rußland war in den ersten sieben Monaten des Jahres größer als je zuvor. Aber die Art war schlechter, da schwierige Transportverhältnisse es verursachten, daß das dänische Fleisch härfig in etwas beschädigtem Zustand ankam. Besonders ungünstig waren die Verhältnisse namentlich in den Wochen, wo die gesamte dänische Ausfuhr über Leith gehen mußte und es an der nötigen Arbeitskraft mangelte, und der Bahntransport ungeheuer langsam vor sich ging. Für die dänischen Landwirte wiesen die letzten Monate in 1914 eine starke Uebererzeugung des

Digitized by Google

Schweinebestandes auf. Dieses unglückliche Verhältnis machte sich in hohem Maße 1915 geltend. Das Ergebnis wird sein, daß der Schweinebestand 1915 bedeutend niedriger sein und vielleicht bis zur Hälfte des Bestandes von 1914 gehen wird. Wenn ein gleicher Rückgang in den Vereinigten Staaten, Kanada und Irland stattfindet, dann wird für England das Fleisch eine so kostbare Speise werden, daß nur der englische Soldat an der Front oder die oberen Zehntausend sich diesen Luxus leisten werden.

---

76. Hauptversammlung der D. L. G. 17. September 1915.

„Welche Erfahrungen sind bisher mit der Düngung, insbesondere mit der Stickstoffdüngung im Jahre 1914 bis 1915 gemacht worden?“ Berichterstatter war Professor Dr. Gerlach-Bromberg. Die Düngungsversuche, über die der Berichterstatter zunachst eingehend sprach, wurden auf mittleren und leichten Böden der Provinzen Posen und Westpreußen veranstaltet. Sie beziehen sich in erster Linie auf die dortigen Böden, kommen aber auch für ähnliche Böden anderer Gegenden in Frage. Mit ihnen war eine Reihe von Bewässerungsversuchen verbunden, die in der Nähe von Bromberg angestellt wurden. Hierbei zeigte sich, daß Bewässerung und Düngung eine ungemein hohe Ertragssteigerung im Gefolge hatte. Im Jahre 1914 wurde als Stickstoffdünger Chilesalpeter, 1915 wurde als solcher schwefelsaures Ammoniak verwendet. Die Ertragssteigerungen durch Stickstoffdünger waren je nach den einzelnen Früchten im ersten Jahre zwischen 15 und 93 %, im zweiten Jahre zwischen 10 und 117 %. Die Phosphorsäure, die als Superphosphat und Thomasmehl angewandt wurde, zeigte im ersten Jahre Ertragssteigerungen zwischen 1 und 29 % und im zweiten Jahre zwischen 3 und 29 %. Kali und Kalk brachten ähnliche, wenn auch nicht so hohe Ertragssteigerungen. Die verminderten Erträge, die das Erntejahr 1915 mit sich brachte, beruhten zum Teil auf ungenügenden Niederschlägen, zum größten Teil aber auf dem Stickstoffmangel, der bei der Bestellung geherrscht hatte. Die Hoffnung, durch eine reichliche Kalkdüngung den Stickstoffvorrat des Bodens zu erschließen, hat bei mittleren und leichten Böden wenig Aussicht, da deren Stickstoffvorrat im allgemeinen zu gering ist. Bei dem Mangel an Chilesalpeter besteht der zur Verfügung stehende Stickstoff aus schwefelsaurem Ammoniak, Knochenmehl, Peruguano und hauptsächlich aus dem im Reiche hergestellten Kalkstickstoff, von dem außer für den Heeresbedarf auch für die Landwirtschaft hoffentlich eine bedeutende Menge angeboten werden wird. Der Wirkungswert in diesen beiden wichtigsten Stickstoffdüngern, die für die Bestellung dieses Jahres vorhanden sind, ist nach den vorliegenden Versuchen entsprechend geringer als im Chilesalpeter und beträgt im großen Durchschnitt für Ammoniak 89, für Kalkstickstoff 76 v. H. Die Antworten auf den von der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft ausgesandten Fragebogen sprechen sich zum überwiegenden Teile zufriedenstellend über den Düngewert des Kalkstickstoffs aus. Die Schwierigkeiten beim Ausstreuen sind noch nicht einwandfrei behoben. Die ölhaltigen Kalkstickstofformen setzen zwar den Düngewert nicht herab, lassen aber in der staubmindernden Wirkung bald wieder nach. Der granulierte Stickstoffkalk wird in der Düngewirkung wesentlich beeinträchtigt. Empfehlenswert und zur Vermeidung der Staubwirkung besonders zweckmäßig ist die Maschinenverwendung beim Ausstreuen. Hier hat sich die „Westphalia“ besonders bewährt. Auch die Mischung mit Kalisalzen und Thomasmehl ist angebracht. Die Vermischung mit Superphosphat hat noch Bedenken. Wichtig ist, daß der Kalkstickstoff mindestens 2—3 Wochen vor der Bestellung untergebracht wird, um dem Cyanamidstickstoff Gelegenheit zu geben, sich in Ammoniak und von da wieder in Salpeterstickstoff umzubilden. Als Kopfdüngung zur Winterung muß der Kalkstickstoff möglichst früh, im Januar-Februar, ausgestreut und kann dann selbst bei schwachen Frösten angewandt werden. Von der Stickstoffdüngung ist für die diesjährige Bestellung so gut wie keine Nachwirkung zu erwarten. Es muß darum die nötige Stickstoffmenge zum möglichst geringen Teil im Herbst und in Ergänzung als Kopfdüngung im Frühjahre gegeben werden. Bei solcher bedachter Anwendung wird die vorhandene Menge ausreichen. Im übrigen sollte alles daran gesetzt werden, bei wiedereintretenden ruhigen Verhältnissen die Stickstoffanwendung in möglichst großem Umfange zu vermehren und damit sowohl der Landwirtschaft wie der Kalkstickstoffindustrie zu nützen. — Bei der Besprechung pflichtete Dr. Störmer-Stettin der Bedeutung bei, die der erweiterten Stickstoffverwendung für die deutsche Landwirtschaft zukomme, möchte aber vor übereilten Monopolabsichten warnen, um die Bahn für die Herstellung billiger Stickstoffdüngemittel frei zu halten.

Der zweite Vortrag behandelte die Frage: „Welche Erfahrungen sind bisher in der Viehfütterung im Wirtschaftsjahre 1914 bis 1915 unter Berücksichtigung aller zur Verfügung gewesenen Futtermittel aus den natürlichen Hilfsquellen der Landwirtschaft und der Industrie gemacht worden? Domänenpächter Schneider (Kleeberg bei Hachenburg) ging als erster Redner von seinen praktischen Erfahrungen aus näher auf die Schwierigkeiten ein, die die deutsche Viehhaltung durch die Blockierung Deutschlands getroffen haben. Eine Mehreinfuhr von Futtermitteln im Werte von jährlich rund 1½ Milliarde Mark blieb aus. Die deutsche Landwirtschaft wurde vor neue Aufgaben gestellt, die durchaus nicht einfacher Art waren; doch ist sie diesen Aufgaben bisher in weitem Maße gerecht geworden. Während der Kriegszeit haben diejenigen Betriebe die Erhaltung ihres Viehbestandes leichter durchzusetzen vermocht, die sich in dem Zukaufe von Kraftfuttermitteln schon früher Beschränkungen auferlegt hatten. Der Krieg lehrte wieder einmal, daß die Not der beste Lehrmeister ist. Es gelang, den Rindviehbestand im großen und ganzen durchzuhalten. Nur der Schweinebestand erlitt im Frühjahr eine starke Verminderung. Die deutsche Landwirtschaft hat gelernt, mit den selbstgewonnenen Futtermitteln haushälterischer umzugehen und neue, früher nicht beachtete Futterstoffquellen zu erschließen. Die Pferde sind mit der geringen Hafergabe durchgekommen und haben Futtermischungen vertragen, die man früher für sehr gefährlich hielt. Sie bekamen außer Melasse, Futterzucker, Maisschrot, Trockenschnitzeln, Trockenkartoffeln auch Sesamkuchen, Rübkuchen, Leinkuchen und dergl. Oelkuchenarten mehr und befanden sich ganz wohl dabei. Es zeigte sich als neue Erfahrung, daß man mit gedämpften Kartoffeln und ohne Hafer usw. Pferde in bester Leistungsfähigkeit erhalten kann. In der Schweinemast wurde Futtergerste mit Erfolg durch verhältnismäßig große Mengen Futterzucker ersetzt. Fischmehl, Fleischmehl, Kadavermehl, Blutmehl, Trockenhefe und andere eiweißreiche Abfälle haben in der Schweinefütterung gute Dienste geleistet. Die Durchhaltung der Zuchtsauen im Winter mit Häcksel von Kleeheu, Grummet, Spreu, Melasse und Rüben, im Sommer mit ausschließlicher Weideernährung gelang ausgezeichnet. Für die Rinderhaltung, für die zunächst große Vorräte aus den guten Erntejahren 1913/14 vorhanden waren, suchte man die im Stroh enthaltenen Nährstoffe besser dienstbar zu machen. Unter den verschiedenen Wegen hierzu hat sich die Vermischung von Strohhäcksel mit Rohmelasse am besten bewährt. Am besten standen sich die Landwirte, die Futterrüben aller Art so reichlich bauten, daß sie für alle Viehgattungen genug hatten. Im ausgedehnten Futterrübenbau liegt das beste Mittel, die fehlende Futtereinfuhr zu ersetzen. Eine reichliche Kali- und Stickstoffdüngung ist hierbei ausschlaggebend. Von größter Bedeutung ist zur Kriegszeit für alle Vieharten die Weideernährung, die sich immer mehr einbürgern sollte. Es gilt vor allen Dingen, die Weiden durch reichliche Düngung auf beste Ertragsfähigkeit zu bringen. Selbst im Winter können sich bei rationell durchgeführtem Betriebe Fohlen, junge Rinder und Schweine auf der Weide ernähren. Bei der mäßig ausgefallenen Heu- und Strohernte des Jahres 1915 ist für diesen Winter die Fütterung mit besonderer Sparsamkeit einzurichten. Streustroh ist durch Torfstreu zu ersetzen, alles Stroh der Fütterung vorzubehalten. Auch alle Ersatzfutter sind in geeigneter Weise heranzuziehen.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Kriegsfreiwilliger Jos. Ummenhofer, Stud. med. vet. der Tierärztlichen Hochschule in Dresden. Gestorben am 21. August an den Folgen einer im Felde entstandenen Krankheit.

Stabsveterinär d. R. Walter Pfarr, 2. Ers.-Abt. Feldart.-Rgt. 18, Polizeitierarzt in Berlin. Gestorben am 13. September im Garnisonlazarett zu Berlin infolge einer durch Hufschlag zugezogenen schweren Verletzung.

Feldunterveterinär Kurt Krieger, Landw.-F.-A.-R. 8 ist am 26. September auf einem dienstlichen Ritt tödlich verunglückt.

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz“* wurde verliehen dem:

Stabsveterinär H. Behme, Tierarzt in Sehnde bei Hannover.

Oberveterinär d. R. Dr. Gustav Lüssen, Fußart.-Regt. 9, Tierarzt in Vettweiß (Rheinprovinz).

Digitized by Google

Veterinär d. R. Friedr. Steinberg, 4. Landsturm-Eskadron. Tierarzt Hornburg, Bez. Magdeburg.

Korpsstabsveterinär Waldemar Wesener (Korpsstabsveterinär a. D.) in Koblenz.

Veterinär d. R. Benthien, Etappen-Fuhrpark-Kol. 9.

Veterinär Bruno Fischer, bei einer schweren Haubitzbatt., aus Niederndodeleben.

Veterinär d. R. Johannnes Hauschild aus Kiel.

Oberveterinär Dr. Viktor Leonhardt, bei einer Landwehr-Esk., Hilfsarbeiter beim Kgl. Württ. Medizinalkollegium in Stuttgart.

Veterinär Erwin Royeck in einem Garde-Ulanen-Regt.

Oberveterinär Dr. Schwäbel, Tierarzt in Hohenwart.

Pferdedepot und Pferdelazarette in Dresden-Seidnitz.

Depot und Lazarett liegen im Weichbilde der Stadt Dresden — in Seidnitz. Den Mittelpunkt bilden die jedem Pferdeliebhaber wohlbekannten Räume der Dresdner Pferdeausstellungen, in denen alljährlich die Ausstellung des bekannten wertvollen Pferdemateriales der Händler Deutschlands und Oesterreichs stattfindet. Der Zweck des Depots ist, den Feldtruppen frisches, kriegsbrauchbares Pferdematerial zuzuführen, andererseits von den Feldtruppen abgestoßenes oder erbeutetes Pferdematerial aufzunehmen, zu sichten und je nach seiner Verwendbarkeit dem Landeskulturrate zur Abgabe an die Landwirtschaft oder das Lazarett zur Wiederherstellung für den Truppendienst abzugeben. Welche Mengen an Pferden das Ersatz-Pferdedepot birgt, ergibt sich, ohne Zahlen zu nennen, aus der großen Zahl — 15 — der belegten Ortschaften. Die Pferde sind je nach ihrer Verwendbarkeit als Reit-, Artillerie- und schwere Zugpferde gesondert aufgestellt. Ihre Bewegung geschieht teils unter dem Reiter, besonders zur Ausbildung von Offizierspferden, anderernteils tummeln sich die Pferde stundenlang auf dem geräumigen, mitten zwischen den Ausstellungsgebäuden gelegenen Platze. Daß die Pferde mit großer Sorgfalt und Liebe behandelt werden, ersehen wir aus ihrem vorzüglichen Zustande. Da aus dem Feld eine große Anzahl tragender Stuten und Fohlen dem Depot zugeführt werden, machte sich eine besondere Unterbringung dieser Tiere in den benachbarten Ortschaften Lockwitz und Strehlen notwendig. Für die Pferde, die infolge Ueberanstrengung an Abmagerung, leichten Rücken- und Beinschäden leiden und bei entsprechender Erholung der Armee sicher wieder zugeführt werden können, wurden Erholungsstationen in Kreischa und Lockwitz errichtet, wo die Pferde in von den Rittergutsverwaltungen in bereitwilligster Weise zur Verfügung gestellten Koppeln auf Weide gehen. Dieses Verfahren hat sich vorzüglich bewährt. Bei Einrichtung des Depots ergab sich sehr bald, daß bei einem Zusammenflusse von so reichem Pferdemateriale die Errichtung eines Pferdelazarettes unabweisbar notwendig war. Dasselbe ist gesondert in eine Abteilung für äußere und innere Krankheiten und entspricht hinsichtlich der hygienischen Maßregeln allen Anforderungen der Neuzeit. Abseits von den übrigen Krankheitsabteilungen ist ein Barackenbau für seuchenkranke Pferde aufgeführt. Für die operative Behandlung der Pferde ist bei der Lazarettverwaltung ein besonderer Operationsraum eingerichtet worden. Schwere Operationen werden in der vom Ministerium zur Verfügung gestellten chirurgischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule vorgenommen. Bei Operationen wird meist örtliche Betäubung oder Chloroformnarkose angewendet. Im übrigen sind die für eine erfolgreiche Behandlung von kranken Pferden nötigen Vorrichtungen, wie Operationsstände, Platz zum Abwerfen auf Matratze mittelst Wurfzeuges, Aufhängevorrichtung für schwer beinkranke Pferde, Impfraum, Apotheke und Instrumentarium selbstverständlich vorhanden.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: dem Stabsveterinär d. L. Alfred Fischer in Mutzschen und dem Oberstabsveterinär Richard Müller im Feldart.-Regt. Nr. 68; die Schwerter zum Ritterkreuz 1. Kl. des Sächs. Albrechtsordens: dem Oberstabsveterinär Friedrich Kunze im Feldart.-Regt. Nr. 28; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Bezirkstierarzt Alfred Spang in Schönau (Baden); der Bayer. Militär-Verdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: den Oberveterinären Max Wagner im 2. Bayer. schweren Reiter-Regt., Rudolf Klaiber (Landshut), Karl Berger (Aschaffenburg) d. R. und den Veterinären d. R. Albert Burger und Bruno König (II München); das Großherzogl. Mecklenb. Militär-Verdienstkreuz: dem Stabsveterinär Kramell, Korpsveterinär des IX. A.-K., und dem Stabsveterinär Dr. Rottke bei der Kav.-Stabswache IX. A.-K., der Königl. Kronenorden 4. Kl. dem Tierarzt Rodenberg in Uchte, Kr. Stolzenau.

Ernennungen: Kreistierarzt Dr. Reimers in Neuenhaus, Grafschaft Bentheim, definitiv, Distriktstierarzt Lechle in Aub zum Bezirkstierarzt in Kemnath.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Dresden: die Herren: Karl Johannes Elschner aus Stolpen, Friedrich Karl Heinisch aus Loslau, Walther Heinrich Heinrich aus Zeitz und Willi Johann Kothe aus Bettrum.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Im aktiven Heere befördert: Tennert, Oberstabsveterinär beim Feldart.-Regt. Nr. 1, jetzt beim Generalkommando des XXIII. Res.-Korps, zum Korpsstabsveterinär, vorläufig ohne Patent; zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinär: Dr. Berndt beim 3. Garde-Feldart.-Regt., Michaelis beim Drag.-Regt. Nr. 15; zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Wolff beim Feldart.-Regt. Nr. 15, Hawich beim Leib-Garde-Hus.-Regt., Rühl beim Jäger-Regt. z. Pf. Nr. 12; zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre: Kauffmann, Müller (Karl), Engwitz, Ruppert, Hilgendorff, Grosser bei der Bugarmee, Dahlenburg beim Staffelstabe 139 des XVII. Res.-Korps, Dr. Herrfarth bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 7 XI beim XII. A.-K., Dr. Burger, Piehler, Thomas, Schimmelpfennig, Schlicht bei der Mil.-Veter.-Akad., Bauer bei der Feldluftschiffer-Abt. 11, Ollmann bei der 1. Art.-Mun.-Kol., Staffelstab 6, Hornung beim Feldart.-Regt Nr. 1, Butzlaff beim Feldart.-Regt. Nr. 42, Böhl beim Feldart.-Regt Nr. 54, Kühme beim Drag.-Regt. Nr. 6, Seiffert, Spring beim Landw.-Korps, Piechowski beim Beskidenkorps, Rust bei der Fuhrp.-Kol. 5 der 1. Kav.-Div. — Der Abschied mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubnis zum Tragen ihrer bisherigen Uniform bewilligt: Kutzner, Korpsstabsveterinär bei der Mil.-Veter.-Akad., jetzt beim stellv. Generalkommando des XVII. A.-K.; den Stabsveterinären: Guhrauer beim 2. Leib-Hus.-Regt. Nr. 2, jetzt bei der Ers.-Esk. des Regts., Günther bei der Train-Abt. Nr. 17, jetzt bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 72. — Im Beurlaubtenstande befördert: Hesse, Stabsveterinär der Res. (Osterode) beim Feldart.-Regt. Nr. 79, zum Oberstabsveterinär, Wißkirchen, Oberveterinär der Res. (II Frankfurt a. M.) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 7, zum Stabsveterinär, Purtzel, Oberveterinär der Landw. 1. Aufgeb. (Thorn) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 72, zum Stabsveterinär ohne Patent; zu Oberveterinären: die Veterinäre der Reserve: Dr. Glaß (Bartenstein) bei der Prov.-Kol. 2 des I. A.-K., Dr. Langkau (Lötzen) bei der Prov.-Kol. 6 des XX. A.-K., Dr. Tang (Lüneburg) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 46, Dr. Pfleiderer (Straßburg) bei der Fernspr.-Abt. des XV. A.-K., Rüdiger, Veterinär der Landw. 1. Aufgeb. (Danzig) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 17, Piltz, Unterveterinär der Landw. 2. Aufgeb. (Thorn) beim Etapp.-Pferdedepot 3 der 8. Armee, zum Veterinär; zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre der Reserve: Schmitz beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 7, Even (Krefeld) beim Pferdedepot der 8. Ers.-Div., Thurm bei der Ers.-Esk. des Kür.-Regts. Nr. 5, Sahling bei der Landw.-Feldart.-Mun.-Kol. 2 der 3. Res.-Div., Stettin bei der 5. Fußart.-Mun.-Kol. der 80. Res.-Div., Wothke bei der Mil.-Veter.-Akad.; die Unterveterinäre: Dr. Steinhausen der Landw. 1 Aufgeb. (Bonn) beim Feldart.-Regt. Nr. 59, Stark der Landw. 1. Aufgeb. (Braunsberg) beim Staffelstabe 202, Breitung der Landw. 2. Aufgeb. (V Berlin) beim Zentral-Pferdedepot 7 Berlin. — Kruse (II Altona), Oberveterinär der Res., der Abschied bewilligt. — Becker, Hauptmann der Landw.-Inf. 1. Aufgeb. (Neusalz a. O.), jetzt bei der II. Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 20, als Stabsveterinär mit Patent vom 16. Juni 1911 zu den Veterinär-Offizieren der Landw. 1. Aufgeb. übergeführt.

Gestorben: Veterinär Mannheims aus Juntersdorf, Tierarzt Dr. Hoffmann-Breslau.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 41. **Ausgegeben am 9. Oktober 1915.** **23. Jahrgang.**

Die Untersuchung der aus dem Auslande eingeführten Einhufer auf Rotz.

Von Dr. **A. A. Overbeck.**

(Aus Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 42ste Deel, Aflevering 8, S. 291.)
Auszugsweise wiedergegeben von Eugen Baß-Görlitz.)

Nach dem Kriege dürfte sich die Gefahr der Verbreitung des Rotzes durch Pferde, die aus dem Auslande nach Holland eingeführt werden, steigern. Daher dürfte es jetzt schon angezeigt erscheinen, zu erwägen, welche Maßregeln hiergegen zu ergreifen sind. Dabei ist zu beachten, daß diese Maßregeln bei großer Zuverlässigkeit einfach sein müssen, damit durch die Art der Untersuchung der Handel nicht mehr behindert wird, als durchaus notwendig ist. Solche Maßregeln liegen auch im Interesse des holländischen Ausfuhrhandels von Pferden, damit nicht diejenigen Länder, welche gewöhnlich holländische Pferde kaufen, zu Abwehrmaßregeln in Gestalt von lästigen Polizeimaßregeln gezwungen sind.

Eine einfache klinische Untersuchung aller eingeführten Pferde genügt bei Rotz nicht, weil dabei der am meisten verbreitete latente Rotz nicht entdeckt wird. Die serologische Untersuchung kann nur in einem Laboratorium vorgenommen werden. Sie ist daher nicht einfach genug. Es bleibt demnach nur die Untersuchung mittelst Malleïns. Die subkutane Malleïnation bietet der Veterinärpolizei ein ausgezeichnetes Hilfsmittel, verborgene Fälle von Rotz aufzuspüren. Ein typisch reagierendes Tier, bei dem eine deutliche örtliche Reaktion in Gestalt einer Anschwellung an der Injektionsstelle, eine organische und allgemeine Reaktion unter der Erscheinung von Sopor, Appetitverlust, Schüttelfrösten, Husten, Diarrhöe usw., sowie eine thermische Reaktion auftritt, letztere in Gestalt einer schnell steigenden und darauf langsam fallenden Erhöhung der Körpertemperatur mit einer zweiten und mitunter mit einer dritten Erhöhung am zweiten und dritten Tage nach der Injektion, leidet sicher an Rotz im Gegensatze zu Pferden, die keine Reaktion zeigen. Bei frisch eingeführten Pferden bietet die subkutane Malleïnation allerdings keinen Nutzen. Denn Pferde, die eben eine Eisenbahnfahrt überstanden haben, sind unwohl und fiebern. Dies wurde bestätigt, als vor einigen Jahren für die aus England eingeführten Pferde die Malleïnation vorgeschrieben worden war. Damals reagierten viele Schlachtpferde allerdings nicht typisch, sondern zeigten nur die Temperaturerhöhung. Nach ihrem Tode wurde aber bei der Sektion keine für Rotz charakteristische Erscheinung nachgewiesen. Außerdem ist die Beurteilung der örtlichen, organischen und allgemeinen Reaktion nicht leicht, besonders wenn viele Pferde gleichzeitig untersucht werden müssen.

In den späteren Jahren, nach 1907, wurde Malleïn auf und in die Haut und in den Konjunktivalsack gebracht, und zwar haben Vallée, später Stiënon, Wladimiroff, Choromansky, Schnürer, De Blieck, Mießner, Reinhart und andere über das Ergebnis dieser Untersuchungsmethoden berichtet.

Die Malleïnation auf oder in der Haut wird nach Skarifikation oder nach dem Scheeren (in letzterem Falle durch Einreiben mit einem rauhen Tuch) oder mit einer Pravazspritze und sehr feiner Kanüle auf dieselbe Weise wie die kutane und intrakutane Tuberkulination beim Rind vorgenommen.

Die konjunktivale Malleïnisation kann geschehen mit Hilfe eines gewöhnlichen Augentropfglases oder nach Schnürer mit Hilfe eines weichen Pinsels. Die Skarifikation der Haut ist bei Handelspferden etwas erschwert, die Anwendung in den Konjunktivalsack ist leichter, und die Ergebnisse sind ebenso gut. Dazu kommt, daß die Beurteilung der Hautreaktion bei der intrakutanen Malleïnation besonders in den Grenzfällen genau so schwierig ist wie bei der intrakutanen Tuberkulination.

Sowohl die Haut- wie auch die Augenreaktion sind rein spezifisch und auf die Gegenwart von Antikörpern, von Antimalleïn im Blute zurückzuführen. Die letztere Methode ist sicherer wie die erstere und auch einfacher sowohl in der Ausführung wie in der Beurteilung. Alle drei Arten von Malleïnation, d. h. die kutane, intrakutane und konjunktivale können zu gleicher Zeit bei demselben Pferd angewendet werden. Bei der konjunktivalen Methode übt die Art und Konzentration des benutzten Malleïns einen großen Einfluß aus. Es empfiehlt sich, nach dem Einträufeln des Malleïns (3—5 Tropfen) die Bindehaut ungefähr ½ Minute mit der flachen Hand zu reiben. Die einzuträufelnde Menge Malleïn braucht nicht genau abgemessen zu werden.

Einige Zeit nach dem Einbringen des Malleïns kommt es regelmäßig zu vermehrter Tränenabsonderung mit leichter Rotfärbung der Konjunktiva des behandelten Auges. Diese Erscheinung verschwindet in der Mehrzahl der Fälle bei rotzfreien Pferden einige Stunden später, und es ist dann 6—12 Stunden nach der Einträufelung kein Unterschied zu bemerken zwischen dem behandelten und dem nicht behandelten Auge.

Bisweilen wird eine leicht schleimige Absonderung gesehen. Ist diese gering, so wird sie von allen Untersuchern für negativ angesehen.

Digitized by Google

Das Kriterium für positiv muß gesucht werden in der eitrigen Beschaffenheit der Absonderung, Rotfärbung und Schwellung der Konjunktiva.

Eiter von Schleim zu unterscheiden ist nicht immer ganz einfach.

In der Mehrzahl der Fälle von Rotz tritt eine sehr deutliche eitrige Konjunktivitis auf. Sie wird mitunter sehr rasch, 2 Stunden nach der Einträufelung, mitunter viel später sichtbar und kann verbunden sein mit einer Erhöhung der Körpertemperatur.

Unterschieden wird das Ergebnis in negativ, zweifelhaft und positiv, und letzteres wieder in schwach und stark positiv, zweifelhaft in zweifelhaft-wahrscheinlich negativ und zweifelhaft-wahrscheinlich positiv.

Im Verlaufe von 1913 wurden im Schlachthause zu Rotterdam durch Kollegen S. Stuurman 150 englische Schlachtpferde fast unmittelbar nach ihrer Ankunft aus den Schiffen der Augenprobe unterzogen. Keines von ihnen hatte eine purulente Sekretion, keines hatte also positiv reagiert und bei keinem wurden bei der Sektion Abweichungen festgestellt, die auf Rotz schließen ließen.

Ferner wurden 100 auf der Durchfuhr aus England befindliche Pferde, die einige Zeit in Hoek van Holland blieben, der Augenprobe unterworfen. Auch von ihnen reagierte keines positiv. Alle bekamen nach der Einträufelung eine schwache Rotfärbung der Konjunktiva und einige eine vorübergehende leicht glasig-schleimige Absonderung; von Eiter war keine Rede.

Unter Berücksichtigung des Sektionsbefundes ist demnach vermehrte Tränenabsonderung und schwache Rotfärbung der Konjunktiva sowie auch geringe schleimige Absonderung nicht als eine auf Malleus deutende Reaktion anzusehen.

Die Anzahl von Pferden, die zweifelhaft oder scheinbar positiv reagieren, ist nicht groß im Gegensatze zu der subkutanen Malleïnation.

Auch positive Reaktionen wurden verzeichnet.

1°. Ein 6 Monate zuvor aus Belgien eingeführtes Pferd reagierte bei der subkutanen wie bei der Augenprobe positiv. 5 Stunden nach der Einträufelung entstand an dem behandelten Auge eine purulente Konjunktivitis mit reichlicher Absonderung. Das Pferd wurde getötet. Darauf wurde bei den übrigen 18 Pferden des Bestandes, die sich in bestem Nährzustande befanden, die Augenprobe ausgeführt. Die beiden Stallgenossen des getöteten Tieres reagierten 4 Stunden nach der Einträufelung positiv. Von der eitrigen Konjunktivitis war 20 Stunden nach der Behandlung wenig oder nichts mehr zu bemerken. Beide Pferde wurden abgesondert, und im Verlaufe von einigen Tagen wurde ihnen noch viermal bald in das eine, bald in das andere Auge Malleïnlösung eingeträufelt. Sie reagierten stets prompt. Bei dem einen Pferde wurde außerdem eine Hautprobe vorgenommen. Diese verlief ebenfalls positiv. Beide Pferde wurden getötet und bei der Sektion für rotzig befunden.

Ein drittes Pferd zeigte eine geringe allerdings rein schleimige Absonderung und wurde als zweifelhaft reagierend angesehen. Es wurde 4 Tage nach der ersten Augenprobe an demselben Auge geprüft und reagierte nun schwach positiv. Die Absonderung begann etwa 6 Stunden nach der Einträufelung und war deutlich eitrig.

16 Tage darauf wurden alle vorhandenen 16 Pferde subkutan malleïniert, 15 hiervon zeigten nichts, nur das vorerwähnte Pferd reagierte schwach positiv.

4 Tage nach der subkutanen Malleïnisation wurde nochmals die Augenprobe vorgenommen und zeitigte ein schwach positives Resultat. Am folgenden Tage verlief sie an dem einen Auge positiv, am anderen negativ, 2 Tage später an beiden Augen negativ. Das Pferd wurde getötet. Bei der sorgfältig vorgenommenen Sektion wurde kein Rotz nachgewiesen.

2°. Eine 4jährige Fuchsstute war wegen klinischer Erscheinungen des Rotzes verdächtig und deswegen am 7. Januar 1914 mit Rohmalleïn am rechten Auge der Augenprobe unterworfen. 6 Stunden nach der Einträufelung bestand eine heftige purulente Konjunktivitis. Diese war 24 Stunden später noch nicht vorüber. Am folgenden Tage wurden beide Augen behandelt und reagierten sehr stark — das zuerst behandelte aber nicht mehr wie das andere. Bei der Sektion wurde Rotz nachgewiesen.

3°. Einer wegen klinischer Erscheinungen verdächtigen 3 Jahre zuvor eingeführten Stute wurde am 6. April 1914 am linken, am folgenden Tage auf beide Augen Rohmalleïn eingeträufelt. Sie reagierte stets prompt positiv. Die Sektion war positiv.

4 andere Pferde aus dem Stalle reagierten positiv.

Ein 13jähriger Dunkelfuchswallach reagierte 8—20 Stunden nach der Einträufelung schwach positiv und am folgende Tag auf dem anderen Auge ebenso. Bei der Sektion fanden sich einige durchscheinende Knötchen in der Lunge. Zweifelhaft.

Eine 4jährige Stute reagierte 5—20 Stunden nach der Behandlung deutlich, wenn auch nicht sehr stark, positiv, ebenso am folgenden Tag auf dem anderen Auge. Sektion positiv.

Eine 12jährige Schimmelstute reagierte 10—20 Stunden nach der Einträufelung und am folgenden Tag auf dem anderen Auge sehr schwach positiv. Sektion negativ.

Eine 7jährige braune Stute reagierte 24 Stuten nach der Einträufelung schwach positiv. Die Sektion war zweifelhaft. Einzelne kleine Knötchen in den Lungen vermutlich rotziger Art.

4°. Wegen verdächtiger Erscheinungen wurde am 27. April 1914 in Oud-Beijerland eine Stute der Augenprobe unterworfen und reagierte 3—24 Stunden nach der Einträufelung sehr stark positiv. Sektion positiv.

Eine andere Stute, die mit der vorigen in Berührung gekommen war, reagierte 5 Stunden nach der Einträufelung sehr stark positiv. Die Augenreaktion trat wiederum deutlich hervor, als einige Tage später Malleïn subkutan injiziert wurde. Sektion positiv.

5°. Im Juni 1914 wurden zu Nieuw-Beijerland 2 Stuten wegen positiven Verlaufes der Augenprobe getötet und bei der Sektion rotzig befunden.

Unter den 14 getöteten Pferden war bei den 10, die deutlich *positiv* reagiert hatten, die Sektion positiv, bei 2 mit schwach positiver Reaktion zweifelhaft und bei 1 mit zweifelhafter und bei 1 mit sehr schwach positiver Reaktion negativ. Wahrscheinlich wären bei den letzteren 4 Pferden, wenn sie abgesondert, beobachtet und nach einiger Zeit wieder untersucht worden wären, ein deutlicher Ausschlag in negativer oder positiver Richtung erhalten worden.

Mit Bezug auf den Sektionsbefund muß natürlich berücksichtigt werden, daß eine zweifelhafte oder negative Sektion auch mit negativem Ergebnisse der Tierimpfung und der Kulturversuche nicht bestimmt beweist, daß das fragliche Tier rotzfrei war.

Andere Pferde, die mit einem oder mehreren der getöteten Tiere in Berührung gewesen und deswegen der Ansteckung verdächtig waren (+ 30), aber nicht reagierten, sind zum Teile mit Hilfe der Serodiagnostik, zum Teile mittelst der subkutanen Malleïnation noch näher untersucht worden. Das Ergebnis war regelmäßig negativ, die Tiere wurden freigegeben und haben keinen Rotz veranlaßt.

Bei der vorerwähnten Untersuchung wurde bei der Einträufelung regelmäßig ein Augentropfglas benutzt. Nach der Einträufelung wurde die Bindehaut einige Augenblicke schwach gerieben. In einigen Fällen wurde zur Kontrolle in das andere Auge unverdünntes Tuberkulin eingeträufelt. Hierauf reagieren gesunde Pferde ebenso wie auf verdünntes Malleïn.

Soviel wie möglich wurde 24 Stunden nach der Einträufelung andauernd beobachtet. Denn die Reaktion tritt zu sehr verschiedener Zeit auf und verschwindet mitunter rasch wieder. Die behandelten Tiere sind so zu stellen, daß sie sich die Augen nicht an irgend einem Gegenstande reiben können.

Einige Male, aber nicht regelmäßig, wurde bei reagierenden Tieren eine Erhöhung der Körpertemperatur wahrgenommen. Wahrscheinlich spricht diese Erhöhung für die Gegenwart von Rotz.

Digitized by Google

Bei Anwendung der Konjunktivalprobe bei eingeführten Pferden ist zu berücksichtigen, daß kurz nach der Infektion die Erzeugung von Antikörpern nicht derartig ist, daß die Reaktion auftritt. Kommt nun unter einem Transporte von Pferden ein rotziges vor, dann wäre es möglich, daß eines oder mehrere während des Transportes infiziert worden sind und dennoch nicht reagieren. Deswegen müßte man alle Pferde nach 2—3 Wochen nochmals untersuchen. Eventuell infizierte Pferde dürften dann reagieren. Dem steht im Wege, daß der Handel, wie bereits erwähnt, nicht mehr behindert werden darf als durchaus notwendig ist. Wegen der in der Regel nicht großen Infektiosität des Rotzes dürfte nur ausnahmsweise während eines Transportes von einem oder einigen Tagen die Ansteckung des einen oder anderen Pferdes erfolgen. In jedem Fall ist diese Gefahr sehr gering, wenn der Patient am okkultem Rotze leidet Wenn auch ein sichtlich ernsthaft gefährlicher Patient, z. B. mit Hautrotz oder besonders stark hustend und expektorierend, mitkommt, können doch alle negativ reagierenden Tiere freigegeben werden. Sollte wirklich einmal einer durchgehen, dann dürfte doch unsere Veterinärpolizei ohne außergewöhnliche Anstrengung eine derartige sehr sporadische Einschleppung verhindern können.

Nr. 1: Konjunktivalprobe, 6 Stunden nach der Einträufelung, 6jährige schwarze Mutterstute. Der Zustand des Auges 26 Stunden nach der Einträufelung ist nach Photo Nr. 2 zu beurteilen.

Die positiv reagierenden Tiere dürfen natürlich nicht zugelassen werden. Sie können zurückgesandt oder auf Kosten der Importeure an Ort und Stelle getötet werden. Die zweifelhaften können näher untersucht werden durch wiederholte Einträufelung, Hautmalleïnation, Serodiagnostik, subkutane Malleïnation, bis eine Entscheidung getroffen werden kann. Mit Rücksicht auf die nicht große Zahl zweifelhafter Pferde ist es nicht außerordentlich schwierig, daß diese Tiere einige Zeit festgehalten werden

Die Untersuchung soll bei der Einfuhr in verschiedenen Grenzstationen in Quarantänestallungen geschehen können. Es steht aber auch nichts entgegen, daß die Untersuchung am Bestimmungsplatze vorgenommen wird, wenn die Importeure es vorziehen. Die Kosten können durch eine für jedes eingeführte Pferd zu zahlende Abgabe gedeckt werden.

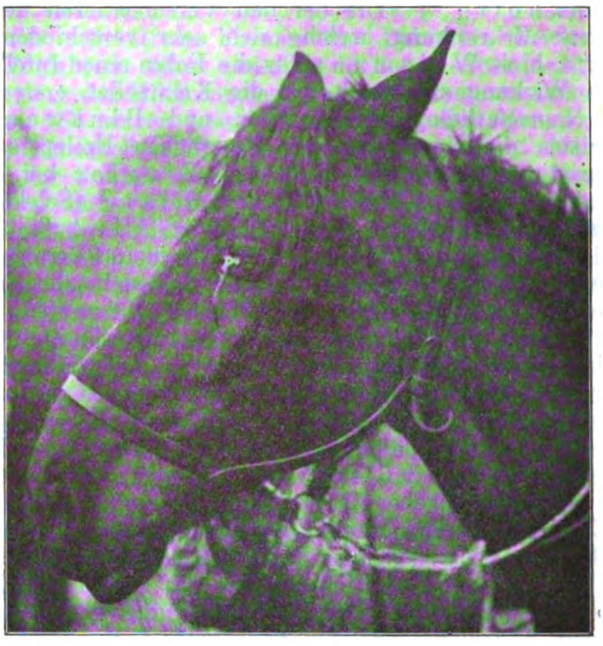
Die Einfuhr von Schlachtpferden ist außer Betracht gelassen. Von ihrer Seite besteht keine Ansteckungsgefahr, wenn sie sofort nach ihrer Ankunft in einem der Hafenplätze in das dort vorhandene Schlachthaus gebracht werden und nicht mit anderen Einhufern in Berührung kommen.

Aus Vorstehendem können folgende Schlußfolgerungen gezogen werden.

1. Es ist wünschenswert, mit der Möglichkeit zu rechnen, daß Rotz während des Krieges sich in Ländern, aus denen wir Pferde beziehen, erheblich verbreitet.

2. Die für die Einfuhr von Einhufern zur Zeit gültigen Bestimmungen müssen jedenfalls revidiert werden.

3. Mit Hilfe der Augenprobe kann einer ernsthaften Rotzansteckung des niederländischen Pferdebestandes durch Einfuhr von außen vorgebeugt werden, ohne daß dabei der Handel übermäßig belastet wird.



Nr. 2: Konjunktivalprobe, 6jährige schwarze Mutterstute, 4 Stunden nach der Einträufelung rechts. 26 Stunden nach der Einträufelung links. Schwellung der Konjunktiva links sehr deutlich. Reaktion 2 Tage später noch deutlich. Sektion: Rotz.

Künstliche Epilepsie und Vererbung.

Von **August Hink.**

Zu den Beweisstücken für eine Vererbung erworbener Eigenschaften gehörten u. a. auch lange Zeit die Forschungsergebnisse Brown-Sequards. Dieser französische Physiologe und Pathologe hatte in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts*) und später in Amerika, England und schließlich in Frankreich berühmt gewordene Versuche mit Meerschweinchen angestellt. Er verletzte verschiedene Stellen des peripheren und zentralen Nervensystems, indem er Teile der grauen Hirnsubstanz entfernte oder das Rückenmark an bestimmten Stellen, bezw. den Nervus ischiadicus popliteus internus und andere durchschnitt. Kürzere oder längere Zeit (11—70 Tage) nach diesen Eingriffen traten bei den Tieren epilepsieartige Erscheinungen zutage. Wurden die Versuchstiere zur Zucht benutzt, dann erzeugen sie gewöhnlich schwächliche, kleine Nachkommen, bei denen sich nach und nach von selbst allerlei Lähmungen, Muskelschwund, Gangräne und in 1—2 % der Fälle auch epileptische Erscheinungen bemerkbar machten. Die Versuche wurden später von Obersteiner, Westphal, Luciani u a in kleinerem Maßstabe wiederholt und deren Ergebnisse teilweise bestätigt. Viele hielten sie für sichere Beweise der Richtigkeit des sog. Lamarck'schen Prinzips, der Vererbung funktioneller Abänderungen. A. Weismann bestritt mit größter Entschiedenheit diese Anschauung. Er führte u. a. aus: „Daß es sich dabei um die Vererbung einer erworbenen anatomischen Veränderung, wie sie durch die Verletzung gesetzt wird, handle, ist nicht nur nicht erwiesen, sondern bestimmt nicht der Fall, da die Verletzungen selbst ja nicht vererbt werden. Es müßte also

*) 1857 zu Boston: „Researches on epilepsy"; its artificial production in animals and its etiology, nature and treatment in man.

Digitized by Google

immer etwas ganz anderes vererbt werden, als erworben wurde, denn es hat noch niemals jemand etwa eine Narbe an dem Nervenstamme des Jungen entdeckt, der beim Elter durchschnitten worden war oder irgendwelche andere Spur davon, als die dadurch erregte Krankheit".**) Die bei den Versuchstieren hervorgerufene Erkrankung, welche sich sehr verschiedenartig äußerte, hielt Weismann für die Folge einer Infektion, deren Wirkung sich auch auf die Keimzellen erstreckte. Die Neuropathologen Sommer und Binswanger bestritten die Vererbung der künstlichen Epilepsie und ihnen stimmte auch der Pathologe Ziegler bei. Mit Thomson (Heredity, 1908) und Plate (Selektionsprinzip und Probleme der Artbildung, III. Aufl., 1908, S. 349) ist auch Val. Haecker (Allgemeine Vererbungslehre, II. Aufl., S. 178) der Ansicht, daß sich „die Ergebnisse Brown-Sequards bei der Behandlung der Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften nicht in eindeutiger Weise verwerten lassen. „Jedenfalls stehen mehrere Möglichkeiten offen, die Erscheinungen auch ohne die Annahme einer Vererbung somatogener Eigenschaften dem Verständnisse näher zu bringen; vor allem muß damit gerechnet werden, daß durch die Traumen Störungen von bestimmter trophischer Art herbeigeführt und daß vielleicht im Zusammenhange damit Toxine freigemacht werden, welche die Keimzellen oder durch Vermittelung des Blutes den Fötus in gleicher Richtung wie die Eltern schädigen. Es würde dann eine ähnliche Erscheinung vorliegen wie bei den Wirkungen des Alkoholismus."

Eine völlige Klärung der Frage war nur durch eine Wiederholung der Versuche Brown-Sequards in größerem Maßstabe herbeizuführen. Dieser mühsamen, aber sehr dankenswerten Aufgabe unterzogen sich der Professor der Pathologie Adam Wrzosek und Dr. Maciesza in Krakau. Schon 1911 hatten diese Forscher im Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie (2. Heft, S. 145 ff.) über die erste Versuchsreihe bezüglich der „Vererbung der traumatischen Meerschweinchenepilepsie" berichtet, welche sich namentlich mit den Folgen einer Ischiadicusverletzung befaßten. Neuestens (a. a. O., 3. Heft 1914/15 vom 17. Juni 1915) veröffentlichten sie die abschließenden Ergebnisse einer Reihe weiterer Versuche mit der Ueberschrift: „Ueber die Entstehung, den Verlauf und die Vererbung der durch Rückenmarksverletzung hervorgerufenen Meerschweinchenepilepsie". Unter Narkose (Alkohol, Aether und Chloroform) wurde das Rückenmark entweder halbseitig transversal durchschnitten oder mit einem glühenden Platindraht durchstochen, und zwar in der Gegend des letzten Dorsalwirbels. Die festgestellten Tatsachen waren kurz zusammengefaßt folgende:

1. Vollständige Epilepsieanfälle sind nicht bei allen Meerschweinchen hervorzurufen. Im Falle des Erfolges wiederholten sich die Anfälle in der Regel bis zum Tode, bei einigen Tieren aber nur während einer bestimmten Zeit, nachher nicht mehr.

2. Bei Anwendung von Nadelstichen treten die ersten Anfälle später auf als bei Durchschneidung des Rückenmarks, und in letzterem Falle früher bei Weibchen als bei Männchen.

3. Nach der Rückenmarksverletzung entstehen bei manchen Tieren an den Hintergliedmaßen Abszesse und Gangräne ähnlich wie bei der Durchschneidung des Ischiadicus, aber das Auftreten vollständiger Anfälle war davon unabhängig.

4. Bei manchen Meerschweinchen treten fast unmittelbar nach der Verletzung des Rückenmarkes vollständige Epilepsieanfälle auf. Diese werden wahrscheinlich nicht durch die Verletzung, sondern durch die vor und während der Operation verwendeten Narkosemittel ausgelöst.

5. Meerschweinchen, deren einer Elter oder beide Eltern künstlich epileptisch gemacht waren, zeigten nach Rückenmarksverletzung früher epileptische Anfälle, als die Nachkommen gesunder Eltern.

6. Im Gegensatz zu den Feststellungen Brown-Sequardt's traten bei keinem Meerschweinchen, dessen einer oder beide Eltern epileptisch waren, ohne Operation vollständige Epilepsieanfälle auf. Dagegen konnten bei einem Teile der so abstammenden Meerschweinchen unvollständige Anfälle ausgelöst werden. Da es aber gelang, solche Anfälle auch „bei einem nicht kleinen Teile der Nachkommenschaft gesunder Meerschweinchen auszulösen", so konnte „diese Erscheinung nicht als Beweis der Vererbung einer erworbenen Eigenschaft" angesehen werden.

Die Forscher benutzten zu ihren Versuchen 78 Meerschweinchen mit verletztem Rückenmark und 45 Meerschweinchen, die entweder von einem epileptischen Elter nach Rückenmarksverletzung oder von zwei epileptischen Eltern abstammten, bei welchem die Anfälle zu einem Teile nach Rückenmarksverletzung, zum anderen Teile nach Durchschneidung des Ischiadicus sich entwickelten.

**) A. Weismann, Vorträge über Deszendenztheorie, III. Aufl., II. Bd., S. 72.

Referate.

Blutkrankheiten des Geflügels.

Von B. F. Kaupp, Spartansburg.

(American journal of veterinary medicine 1913, Bd. VIII, Nr. 11, S. 587—589.)

Von den Blutkrankheiten des Geflügels spielen die Septikämien eine Hauptrolle. Wir finden die apoplektiforme Septikämie, die Septikämie der Gänse, das Geflügeltyphoid und die Spirochätosis. Alle diese Leiden werden durch Keime verursacht, die sowohl im Blute leben als auch sich dort vermehren.

Die apoplektiforme Septikämie der Küken und Tauben wird durch den Streptococcus gallinarum veranlaßt, einem Erreger, der sowohl in kurzen als auch in langen Ketten wächst. Dieser Streptococcus kann leicht auf künstlichen Nährböden gezüchtet werden und verflüssigt die Gelatine nicht. Durch experimentelle Verimpfung dieses Organismus auf Küken, Mäuse, Kaninchen und Schweine werden diese Tiere getötet. Meerschweinchen und Hunde scheinen diesem Erreger gegenüber immun zu sein. Die Krankheitserscheinungen bei dieser Septikämie kennzeichnen sich durch das stürmische Auftreten derselben. Das befallene Geflügel stirbt oft 12—24 Stunden nach dem Sichtbarwerden der ersten Symptome. Es kommt sogar vor, daß man, ohne vorher irgend ein Krankheitszeichen bemerkt zu haben, die Tiere tot im Stalle findet. Die Patienten selbst zeigen große Mattigkeit, gesträubtes Federkleid und Appetitlosigkeit. Der Prozentsatz der Verluste ist groß. Bei der Sektion sehen wir die Milz vergrößert, dunkelrot und weich, herdweise Nekrose in den Nieren, der Milz und der Leber nebst trüber Schwellung in diesen Organen. Außerdem kann eine Pneumonie vorhanden sein. Aus den genannten Organen können die Krankheitserreger in Reinkultur gewonnen werden. Die Behandlung erstreckt sich auf möglichste Trennung der gesunden Tiere von den kranken. Die Vakzination mit einer Vakzine von Streptococcus gallinarum soll gute Erfolge gezeitigt haben.

Die Septikämie der Gänse wird durch einen Keim verursacht, der wegen seiner Polfärbung dem Erreger der Geflügelcholera gleicht. Die Symptome charakterisieren sich vor allem dadurch, daß die Gänse oft ohne vorheriges Kranksein tot gefunden werden. Die Mehrzahl stirbt innerhalb 2—3 Stunden nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen. Gelegentlich kommt es wohl auch vor, daß ein Tier einige Tage noch lebt ehe es stirbt. Das Sektionsbild zeigt besonders punktförmige Blutungen im Bereiche der Darmschleimhaut. In der Schnabelhöhle und der Luftröhre findet man große

Digitized by Google

Schleimmengen. Die Leber, der Herzbeutel, die Milz und die Nieren sind meist entzündlich verändert. Die Behandlung ist dieselbe wie bei der apoplektiformen Septikämie.

Das Geflügeltyphoid, die infektiöse Leukämie wird durch kurze, plumpe Keime mit abgerundeten Enden verursacht. Der Erreger ist als Bacterium sanguinarium bekannt und den Organen der an dieser Krankheit gestorbenen Tiere leicht zu isolieren. Der Erreger vermehrt sich im Blut und läßt sich auf anderes Geflügel erfolgreich verimpfen. Als besondere Krankheitszeichen sind die anämische oder blasse Färbung der Kopfschleimhäute sowie die große Niedergeschlagenheit zu erwähnen. Der tödliche Ausgang der Krankheit innerhalb 4 Tagen ist für die Krankheit charakteristisch. In einigen Fällen leben die kranken Tiere noch 3—4 Wochen. Woorn hebt noch das Sinken der Zahl der roten und das Ansteigen der weißen Blutkörperchen — die letzteren besonders als polymorphkernige — hervor. Bei der Sektion findet man die Leber vergrößert und mit grauweißlichen Flecken durchsetzt, deren Ursache auf einer Leukozyteneinwanderung beruht. Die Nieren zeigen streifige Rötung; der Darmkanal ist entzündet. Die Milz erscheint gewöhnlich von normaler Größe und Farbe. Die roten Blutkörperchen vermindern sich allmählich und eine Leukozytosis bildet sich heraus. Die Behandlung ist gleich derjenigen bei der Septikämie.

Die Spirochätiosis ist eine Blutkrankheit (Septikämie), die durch einen Spyrillen ähnlichen mikroskopischen Keim hervorgerufen und vermutlich durch die Kükenzecke von Tier zu Tier übertragen wird. Der in Blutausstrichen nachweisbare Erreger ist als Spirochäte gallinarum bekannt. Die kranken Tiere sind sehr traurig, zeigen Appetitmangel, zunehmende rasche Abmagerung, der Kopf und Schwanz werden tief gehalten und die Tiere stehen in Winkeln oder im Stalle mit geschlossenen Augen. Die Temperatur ist meist leicht erhöht und Diarrhöe ist ein konstantes Merkmal. Das Leiden befällt außer Hühnern auch Gänse, Enten, Tauben und Sperlinge und wird sowohl in Amerika als auch in Europa und Afrika beobachtet.

Thrombosis beim Geflügel wird auch zeitweise nachgewiesen. Die Tiere kränkeln gewöhnlich mehrere Wochen lang mit zunehmendem Appetitverlust und zeigen Erscheinungen der Schwäche und Abmagerung. Bei der Sektion findet man alle Organe außer dem Blutgefäßsystem normal. Dort lassen sich an mehreren Stellen der größeren und mittleren Arterien weiße Thromben nachweisen.

Blastomykosis bei der Taube. Bei diesem Leiden finden wir gewöhnlich im oberen Teile des Schlundes eine knötchenförmige Masse, die ihre Entstehung einem hefepilzartigen Keime zu verdanken hat. Die Krankheit wird Blastomykosis genannt. Infolge des ständigen Wachsens der tumorähnlichen Masse wird der Schlund der jungen Tiere mehr und mehr verstopft und das Abschlucken erschwert. Die erkrankte Stelle läßt sich an der Luftröhre oder im Nacken leicht als ein festes Klümpchen nachweisen. Die Behandlung soll in der antiseptischen Waschung bezgl. Spülung der gewucherten Massen bestehen. Schreitet die Krankheit fort, sind die Tiere zu töten und zu verbrennen.

Die Kokzidiose der Wildenten. Die Krankheit wird durch Coccidium tenellum verursacht. Die Kokzidien sitzen in perlenähnlichen Knötchen der Lungen und in Schleimhautalterationen der Darmwand. An dem Leiden sterben viele Tiere nacheinander.

Sustmann.

Ueber die Leistungsfähigkeit des Lobeckschen Milchsterilisierungsverfahrens (Biorisation).

Von K. E. F. Schmitz.

(Ztschr. f. Hygiene. 1915, Bd. 80, S. 233.

Das Verfahren von Lobeck (Biorisation) besteht bekanntlich darin, die Milch plötzlich auf 75 Grad zu erhitzen und ebenso schnell abzukühlen. Zu diesem Zwecke wird die Milch durch eine Düse in feinste Tröpfchen zersprüht, in einem Raum, in dem die oben genannte Temperatur herrscht. Dieser Raum wird so hergestellt, daß sich um ihn herum ein Dampfraum befindet, dessen Dampfzu- und -abstrom regulierbar ist. Die Tiefkühlung geschah in einem einfachen Liebigschen Kühler. Durch die schnelle Erhitzung sollen Bakterien abgetötet werden und auf der anderen Seite, infolge der schnellen Abkühlung, der Rohmilchcharakter nicht verloren gehen.

Der Biorisator ist im Handel bei der Gesellschaft für Molkereifortschritte in Leipzig erhältlich. Auf Grund seiner Versuche kommt Schmitz zu folgenden Ergebnissen:

Alle vegetativen Formen der Bakterien werden bei dem Verfahren, selbst wenn sie in bedeutender Anzahl in Reinkultur der Milch zugesetzt sind, volkommen sicher abgetötet. So waren beispielsweise in großer Menge zugesetzte Tuberkelbazillen ausnahmslos vernichtet. Dagegen bleibt der Rohmilchcharakter in jeder Beziehung gewahrt, wie dies durch Prüfung auf Geschmack und Geruch, auf die Fermentreaktion, Bestimmung der Menge des genuinen Molkeneiweißes, und der Größe der bakteriziden Kraft nachgewiesen werden konnte. Dagegen werden die in der Rohmilch vorhandenen Sporen nicht abgetötet. Um der Gefahr einer späteren Fäulnis (Peptonisierung dieser Milch) durch die sporenhaltigen Mikroorganismen zu entgehen, schlägt Schmitz vor, nach der Biorisation Milchsäurebakterien hinzuzusetzen oder das Perhydraseverfahren von Much und Römer anzuwenden. Mießner.

Ein neuer Infektionsweg für Kälberkrankheiten.

Von Obertierarzt Dr. Junack, Berlin.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhyg.ene, XXV. Jahrgang, S. 241.)

Junack beschreibt den Untersuchungsbefund bei einem schlecht genährten, wässerigen, drei bis vier Wochen alten Kalbe: Während die Organe Leber, Nabelvenen, Milz, Lunge, Herz nichts Pathologisches zeigten, befand sich oberhalb des Nabels, mit der Bauchwand verwachsen, anscheinend ein stark abgekapselter Abszeß, der sich bei näherer Untersuchung als die Harnblase herausstellte. Es hatte also neben der Urachusinfektion anscheinend gleichzeitig eine Infektion der Nabelarterien stattgefunden, die dann nach der Blase zu in einen gemeinsamen Abszeß der Blasenwand perforierten. Letzterer war in toto auf 1—4 cm verdickt. Die Schleimhaut war blumenkohlartig höckrig mit vielen lakunenartigen Vertiefungen. In der Blase selbst befanden sich weißliche Mengen käsigen Inhaltes.

In den mäßig angeschwollenen Nieren befanden sich in je 3—4 Renculis teils streifige, teils rundliche, knotige, 2-3 cm große grauweiße Herde.

In dem käsigen Blaseninhalte wurden bakteriologisch viele plumpe koliartige Bakterien und wenig gramfeste Kokken ermittelt.

Aus mehreren Herden in den Nieren wurden übereinstimmend nur weiß wachsende Staphylokokken gezüchtet. Histologisch handelt es sich bei den Nierenherden um Rundzellenanhäufungen ohne zentral regressive Veränderungen, also kleine junge Abszesse. Auf Grund seines Untersuchungsergebnisses schließt Verf., daß bei Kälbern durch den Urachus verhältnismäßig häufig schwere Urachus-, Harnblasen- und selbst Nierenin fektionen und im Anschlusse hieran Allgemeinerkrankungen entstehen.

Es wird daher empfohlen, bei schlecht genährten und wässerigen Schlachtkälbern, bei denen Organerkrankungen, die diese Allgemeinerscheinungen hervorgerufen haben können, nicht ermittelt werden, der Untersuchung der Harnblase und überhaupt der ganzen Nabelgegend eine vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken. Edelmann.

Nervendegeneration bei Vögeln, die mit enthülstem Reis (Paley) gefüttert wurden.

Von R. B. Gibson und J. Concepcion, Manila.

(The Philippine journal of science 1914, Bd. 9, Sekt. B, Nr. 1, S. 119—124.)

Die Beobachtungen vieler Forscher haben ergeben, daß die Fütterung von geschältem Reis in ursächlichem Zusammenhange mit dem Auftreten der Beriberikrankheit und der Polyneuritis der Hühner steht. Wird jedoch der weiße Reis durch die ungemahlene Varietät ersetzt, so kommen die Krankheiten nicht zur Entwickelung. Es wird daher auch allgemein angenommen, daß die Reis essenden Orientalen an der Beriberi erkranken, falls diese Reis genießen, der seiner Schale beraubt ist. Der Grund hierzu soll in den in den Schalen befindlichen „Vitaminen' liegen, die auch zur Behandlung eine erfolgreiche Verwendung finden können.

Digitized by Google

Andererseits ist aber beobachtet worden, daß der Genuß von ungeschältem Reis nicht in jedem Fall ein die Beriberi verhütendes Moment abgeben und daß der ungeschälte Reis nur einen partiellen Schutz gegenüber der Beriberi verleiht. Mit anderen Worten: der rohe Reis enthält in seiner Schale nicht genügende Mengen Schutzsubstanzen, die die Entstehung der Beriberikrankheit bei den dafür empfänglichen Tieren verhüten.

Die Versuche der Autoren zeigen, daß sechs mit Paley gefütterte Vögel — 3 zwei Monate lang, 2 drei Monate und 1 vier Monate lang — keine Symptome der Neuritis erkennen ließen. Dagegen konnte man durch die histologische Untersuchung der Hüftnerven bei Marchifärbung deutliche Veränderungen degenerativer Natur in jedem Falle nachweisen. Clark hat auch schon beobachtet, daß solche Degenerationen bei einer Wirkung von geschältem Reis innerhalb sieben Tagen bei Vögeln auftreten können.

Danach will es scheinen, als ob zum Ersatze des geschälten Reises der rohe Artikel zum Schutze gegen die Beriberikrankheit bei allen Individuen nicht ausreicht. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß dieser Ersatz zur Bekämpfung der Beriberi nicht benutzt werden könnte oder daß die Anwendung von Reisschalen ohne großen praktischen Wert seien.

Dem Artikel sind zwei Mikrophotographien, veränderte Hüftnervenfasern darstellend, beigegeben. Sustmann.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Der serologische Nachweis der Rotzkrankheit bei Eseln und Maultieren.

Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schütz und Dr. Waldmann in Berlin. (Archiv f. wissenschaftl. und praktische Tierheilkunde, 40. Band, S. 503.)

Verfasser stellten an 7 verdächtigen Eseln und 3 Maultieren serologische Untersuchungen an zum Zwecke der Feststellung der Rotzkrankheit. Die Blutproben wurden zunächst auf Agglutination und Komplementablenkung (Schütz und Schubert), darauf auf Konglutination (Schütz und Waldmann) geprüft.

Agglutinationswert des Blutes war bei allen Tieren gering und entsprach demjenigen rotzfreier Pferde. Der Titer blieb bei den dreimal in 14tägigen Zwischenpausen entnommenen Blutproben derselbe. Bei der Komplementablenkung zeigte sich, daß das Serum aller Tiere nicht nur eine Ablenkung des Komplementes in den Versuchsröhrchen, sondern auch in den Kontrollröhrchen herbeiführte. Die Ablenkung war in den Versuchsröhrchen etwas stärker, als in den Kontrollröhrchen.

Die hieraus gefolgerte Annahme, daß das Serum der Esel und Maultiere Stoffe enthalte, die die vollständige Auflösung der roten Hammelblutkörperchen in dem angewandten hämolytischen System (hämolytischer Ambozeptor des Kaninchens, rote Blutkörperchen vom Hammel- und Meerschweinchenkomplement) verhindern, wurde durch Versuche dahin bewiesen, daß die schädigende Wirkung des Esel- und Maultierserums gegen das Meerschweinchenkomplement gerichtet ist, also antikomplementär wirkt.

Bei der Konglutinationsmethode konnte keine Hemmung der Konglutination hervorgerufen werden. Es war somit durch diese Methode und die Agglutination bewiesen, daß die Tiere frei von Rotz waren.

Um nun eine geeignete Komplementbindungsmethode zum serologischen Nachweise der Rotzkrankheit bei Eseln und Maultieren zu finden, ersetzten Verfasser, angeregt durch die Resultate bei der Konglutination ihrer Modifikation, das oben erwähnte hämolytische System durch das System: Pferdeserum als Komplement, inaktiviertes Rinderserum als hämolytischen Ambozeptor und rote Blutkörperchen des Meerschweinchens.

Durch diese abgeänderte Komplementbindungsmethode ist es Verf. gelungen, bei den 10 verdächtigen Tieren das Freisein von Rotz und bei einem künstlich infizierten Esel Rotz serologisch einwandfrei nachzuweisen. Nach den in verschiedenen Zeiträumen nach der Infektion des Esels angestellten Blutuntersuchungen läßt sich folgendes schließen:

1. Die Bildung der spezifischen Antikörper findet bei rotzkranken Eseln und Maultieren fast zu derselben Zeit und in gleicher Weise statt, wie bei rotzkranken Pferden.
2. Der Agglutinationswert steigt vom 6. Tag ab und erreicht im weiteren Verlaufe der Rotzkrankheit eine bedeutende Höhe.
3. Bei Anwendung der alten Komplementablenkungsmethode läßt sich am 8. und 9. Tag eine stärkere Ablenkung des Komplementes in den Versuchsröhrchen wahrnehmen, die auf das Auftreten spezifischer ablenkender Stoffe im Blute der Esel und Maultiere zu beziehen ist.
4. Die Anwesenheit spezifischer ablenkender Stoffe im Blute der Esel und Maultiere läßt sich durch die abgeänderte Komplementbindungsmethode und die Konglutinationsmethode mit Sicherheit feststellen. Edelmann.

Die Spezifität des Drusestreptokokkus, mit besonderer Berücksichtigung des Vergärungsvermögens gegenüber Kohlehydraten usw.

Von Vald. Adersen.

(Zentralbl. f. Bakter., Parasitenkd. u. Infektionskrkh., 2/3, Bd. 76, S. 111.)

Ueber die Spezifität der einzelnen bei Mensch und Tier vorkommenden Streptokokken ist eine definitive Klärung noch nicht erfolgt, man neigt jedoch im allgemeinen der Ansicht zu, das der Erreger der Pferdedruse ein durchaus spezifischer Erreger ist. Allerdings sind die kulturellen, morphologischen und serologischen Eigentümlichkeiten derartig, daß dadurch dieser Erreger von anderen Streptokokkenarten unterschieden werden könnte, dagegen scheint es, daß das Vermögen der Streptokokken, unter Säurebildung verschiedene Kohlehydrate, polyvalente Alkohole und und Glykoside zu spalten, ein Mittel ist, den Drusestreptokokkus von anderen Streptokokken zu unterscheiden. Holth hat in dieser Beziehung Jahre hindurch umfassende Versuche angestellt und gefunden, daß alle Drusestämme unter Säurebildung, aber ohne Gasentwicklung, folgende Stoffe spalten: Dextrose, Mannose, Galaktose, Laevulose, Maltose, Zellobiose, Saccharose, Glykogen, Dextrin, Amylum solubile, Salizin und Arbutin, wogegen sie nicht vermochten Sorbose, Xylose, Trabinose, Rhamnose, Glykoheptose, Trehalose, Formose, Gentiobiose, Laktose, Raffinose, Inulin, Sorbit, Mannit, Dulzit, Adonit, Glyzerin, Erythrit, Perseit und Amygdalin zu spalten. Durch die Vergährungsverhältnisse wichen die Drusestreptokokken von allen anderen untersuchten (im ganzen über 100 aus verschiedenen Krankheitsprozessen bei Menschen und Tieren isolierten) Streptokokkenstämmen ab.

Da nun die Resultate anderer Versucher, bes. die von Koch und Pokschischewsky, sich mit den Ergebnissen Holths nicht deckten, so hat Verf. erneut eine große Reihe von Versuchen angestellt und kommt in allen Punkten zu einer vollständigen Uebereinstimmung mit Holth. Die Fehlresultate, die die beiden anderen Autoren erzielt haben, führt der Autor darauf zurück, daß sie eben nicht mit Drusestreptokokken gearbeitet haben, sondern bei einer Mischinfektion vermutlich den Diplokokkus-Schütz (Brustseuche) isoliert haben, der sich nach des Autors Untersuchungen genau so verhält, wie dieses Koch und Pokschischewsky z. T. ihren Drusenstämmen zuschreiben. Verf. geht dann noch näher auf das kulturelle Verhalten der Drusestreptokokken ein und kommt zu folgendem Schlußresultate:

Die Charakteristika, die bei unseren gegenwärtigen Untersuchungsmethoden als spezifisch für den Drusestreptokokkus zu betrachten sind, wären folgende:

1) Er weist sowohl in dem tierischen Organismus als auch in künstlichen Nährsubstraten (namentlich flüssigen) eine entschiedene Neigung auf, lange Ketten zu bilden.

2. Er gibt bei Verteilung auf Agar und Serumagarplatten Anlaß zur Bildung von typischen, linsenförmigen, scharf kontourierten Kolonien und in Stichkulturen entsteht — unter günstigen Umständen — eine eigentümliche „Flügelbildung".

3. Er ist pathogen für weiße und graue Mäuse, die nach einer Impfung entweder an einer akuten Septikämie oder an einer mehr oder

Digitized by Google

minder chronisch verlaufenden Pyaemie mit Abszeßbildung in Lymphdrüsen und sonstigen Organen zugrunde gehen.

4. Er besitzt (nach Laabs) haemolysierendes Vermögen gegenüber Pferde-, Rinder-, Ziegen-, Kaninchen- und Meerschweinchenblutkörperchen; ihm fehlt aber ein solches Vermögen gegenüber Hundeblutkörperchen.

5. Er spaltet unter Säurebildung folgende Stoffe: Dextrose, Mannose, Galaktose, Fruktose, Maltose, Zellobiose, Saccharose, Glygogen, Dextrin, Amylum sulubile, Salizin und in geringerem Grade Arbutin, während er nicht vermag, Sorbose, Xylose, Arabinose, Rhamnose, Glykoheptose, Trehalose, Formose, Gentiobiose, Erythrit und Amygdalin zu spalten.

Schmey-Berlin.

Verwendung von Kalomel zur Bekämpfung der Schweinepest.

Prof. G. Ficai und Dr. R. Ceccherelli in L'Agricoltura Toscana, 5. Jahrg., Nr. 16, S. 431—435.

Internat. agrartechn. Rundschau 1915, S. 11.

Die Verfasser haben in der italienischen Provinz Arezzo, wo seit Jahren die Schweinepest große Verheerungen anrichtet, zu deren Bekämpfung u. a. auch Kalomel angewandt und damit unerwartet gute Erfolge erzielt. Bei über 100 Krankheitsfällen erhielten sie bei Verwendung von Kalomel keinen einzigen Todesfall, während in infizierten Kontrollställen in einigen Fällen bis 90 % der Tiere eingingen. Das Mittel muß, um wirksam zu sein, angewandt werden, bevor die Krankheit fortgeschritten ist, was am besten unmittelbar nach dem Auftreten der ersten Symptome geschieht. Bei fortgeschrittenem Krankheitsstadium ist seine Wirkung in Frage gestellt.

Die Mengen, welche man ohne Gefahr anwenden kann, sind pro Tier folgende:

1 g pro Dosis für Ferkel und Läufer
2—2½ g „ „ „ halb ausgewachsene Schweine
4 g „ „ „ ausgewachsene Schweine.

Trächtigen Muttertieren verabfolgt man am zweckmäßigsten die Dosis in 3 Malen innerhalb 36 Stunden.

Für die Verabreichung bringt man das Kalomel in eine gekochte Kartoffel oder in einen Mehl- oder Honigbrei, die man den Schweinen verfüttert. Stellt sich nach 2 oder 3 Tagen keine namhafte Besserung ein, so empfiehlt es sich, eine gleiche Dosis ein zweites ja selbst ein drittes Mal zu verabfolgen. Dabei haben Verfasser eine nachteilige Wirkung auf den Organismus in keinem Falle beobachten können.

Man hat Kalomel auch an gesunde Schweine eines infizierten Stalles verabreicht und beobachtet, daß diese nicht erkrankten, worauf zu folgern ist, daß das Heilmittel auch prophylaktisch wirkt.

Wie das Kalomel im Tierkörper wirkt, haben Verfasser noch nicht feststellen können.

Verschiedene Mitteilungen.

Prüfung für Kreistierärzte.

Die nächste praktisch-mündliche Prüfung für Kreistierärzte findet voraussichtlich im Monat November dieses Jahres statt.

Kriegsfürsorge-Einrichtung für die Preußischen Tierärzte.

Alle an meine Person zu richtenden Schreiben, betr. unsere Kriegsfürsorgeeinrichtung, bitte ich, vorerst nicht mehr nach Alfeld, sondern nach Hannover, Tierärztliche Hochschule, Anatomisches Institut, schicken zu wollen.

Friese, Schrift- und Kassenführer.

Tierärztekammer für die Provinz Westpreußen.
Vierte Quittung über die Kriegssammlung.

Schlachthofdirektor Keyssner-Graudenz	50,00 M.
Tierarzt Reetz-Schönsee	25,00 „
Kreistierarzt Reiche-Strasburg	100,00 „
Kreistierarzt Burg-Berent	100,00 „
Zusammen	275,00 M.
Dazu 1., 2. und 3. Quittung	1858,50 „
Gesamtbetrag	2133,50 M.

Allen Gebern besten Dank. Weitere Gaben nimmt der Unterzeichnete entgegen.

Marienwerder, den 3. Oktober 1915.

Lorenz, Regierungs- und Veterinärrat.

Demonstrationskursus für Tierärzte über Rotz und Rinderpest.

Am 21. und 22. Oktober d. J. findet im Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover ein Demonstrationskursus über Rotz an ebendem und totem Material sowie über Rinderpest statt.

Beginn: Freitag den 21. Oktober, vormittags 9 Uhr.

Anmeldungen sind zu richten an den Direktor des Hygienischen Institutes Prof. Dr. Mießner. Der Kursus ist unentgeltlich.

Der Wert der Schutzimpfung gegen Typhus.

Noch im deutsch-französischen Kriege von 1870/71 betrug die Zahl der Erkrankungsfälle an Typhus nicht weniger als 74 205, das heißt, es erkrankten an Typhus nicht weniger als 8—9 v. H. der unter den Fahnen Stehenden. Die Todesfälle betrugen 8904, also etwa 1 v. H. der Iststärke der Armee. Von den Verlusten, die die Armee überhaupt durch Krankheiten erlitt, entfiel mehr als die Hälfte , 60 v. H., auf den Typhus in seinen verschiedenen Formen. Seit jener Zeit hat die Bakteriologie und mit ihr die Bekämpfung aller Infektionskrankheiten, vor allem auch ihre vorbeugende Bekämpfung ganz außerordentliche Fortschritte gemacht. Eine Schutzimpfung gegen Typhus ist nicht erst beim Ausbruche des gegenwärtigen Krieges durchgeführt worden, sondern schon in früheren Fällen. Die Erfahrungen, die bei den Schutztruppen in Südwestafrika mit ihr gemacht wurden, sind bereits im Jahre 1905 vom Oberkommando der Schutztruppe veröffentlicht worden. Es heißt dort, daß bei den geimpften Leuten mehr leicht und weniger schwere Fälle als bei den nichtgeimpften beobachtet wurden; die Giftwirkung trat bei den Geimpften fast ganz in den Hintergrund des Krankheitsbildes; bei den Nichtgeimpften betrug die Sterblichkeit 11,1 v. H., bei den Geimpften dagegen nur 4 v. H. Die Impfung gewährt also keinen absoluten Schutz gegen das Erkranken an Typhus, dagegen verläuft die Krankheit im allgemeinen leichter als bei einem nichtgeimpften Kranken. Auch war der Verlauf der Krankheit noch günstiger, wenn der Betreffende mehr als einmal geimpft war. Es war selbstverständlich, daß auch bei dem gegenwärtigen großen Kriege die Schutzimpfung gegen Typhus in größtem Maßstabe durchgeführt wurde. Abschließende Erfahrungen über die Wirkung können natürlich noch nicht vorliegen, immerhin kann aber aus zahlreichen Beobachtungen schon ein Urteil über den Wert der Impfung gewonnen werden. Der Generalarzt Dr. Goldscheider und Stabsarzt Koner veröffentlichen in der „Berliner Klinischen Wochenschrift" derartige auf Grund eines sorgfältig gesichteten Materiales gewonnene Erfahrungen. Es geht aus ihnen hervor, daß neben der Impfung eine große Zahl anderer sanitärer prophylaktischer Maßnahmen getroffen wurden, deren Erfolg ganz unmittelbar und zwingend hervortrat, sodaß man die Impfung immer nur als einen mitwirkenden Faktor bei der Herunterdrückung der Zahl der Erkrankungen und der Sterbefälle betrachten kann. Ueber das erstere läßt sich noch gar nichts sagen, da alle Beobachtungen ja nur erkrankte Leute betrafen. Hier aber hat man ganz ähnliche Erfahrungen gemacht wie bei der Schutztruppe in Südwestafrika. Der Verlauf des Fiebers ist bei den geimpften Leuten fast durchweg leichter als bei den nichtgeimpften Kranken. Die Temperatur ist gemäßigter, und die Dauer des Fiebers zeigt sich nicht unerheblich verkürzt. Die Begleiterscheinungen des Fiebers, wie Kopfschmerz, Unruhe, Delirien, fehlen fast vollständig, und die Kranken erholen sich ziemlich rasch. Auch die Komplikationen, namentlich die schädlichen Wirkungen auf den Herzmuskel, sind bei den Geimpften seltener und leichter als bei den Nichtgeimpften, und bei den zweimal Geimpften sind diese Verhältnisse noch günstiger. Dasselbe zeigt sich bei den Erscheinungen im Darmkanale. Todesfälle kamen bei den Geimpften 6,9 v. H. vor, bei den Nichtgeimpften dagegen fast in doppelter Anzahl, 12 v. H. Nun darf man nicht vergessen, daß im Kriege die allgemeine hygienische Prophylaxe nicht so sorgfältig durchgeführt werden kann wie im Frieden, wo daher der Wert der Schutzimpfung wahrscheinlich noch deutlicher hervor-

Digitized by Google

treten würde. Jedenfalls muß sie, besonders für den Kriegsfall, als eine recht wirksame und segensreiche Maßnahme angesprochen werden.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Veterinär d. R. Max Faaß, Tierarzt aus Conweiler (Württbg.). (Gefallen am 18. IX. durch Granatsplitter in Rußland, südlich Wilna.)

Verwundungen im Felde.

Hauptmann d. L. u. Bataillonskommandeur Hofrat Dr. v. Vaerst, Universitätsprofessor in München (leicht durch Granatsplitter an der rechten Hüfte).

Stabs- und Regimentsveterinär Dr. Richard Kantorowicz, Feldart.-Regt. 217, Tierarzt in Charlottenburg (Knöchelbruch).

Unterveterinär Friedr. Schmock, Res.-Kav.-Abt. 80, aus Rathenow, leicht verwundet.

Veterinär d. R. Dr. Karl Hegewald, Res.-Fußart.-Regt. 3, aus Dresden, durch Unfall leicht verletzt.

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Veterinär Dr. Alfred Barthol, Prov.-Kol. 5 des 11. A.-K., Tierarzt in Weida.

Stabsveterinär d. R. Dr. Waldemar Nicolaus, Res.-Fußart.-Regt. 5, Kreistierarzt in Bolkenhain.

Stabsveterinär Josef Klingler, in der 2. bayer. Train-Abt. (Garnison Germersheim)

Stabsveterinär d. L. Franz Bayer, Bezirkstierarzt in Münchberg i. Bayern.

Veterinär Albert Uffinger, bayer. Feldart.-Regt. 10.

Veterinär d. R. Franz Mayer, Tierarzt aus München.

Veterinär d. R. Wilhelm Meier, aus Straubing.

Veterinär d. R. Franz Ficker, Tierzuchtinspektor in Miesbach.

Veterinär d. L. Georg Hofmann, Etappen-Fuhrpark-Kol. 2 der Bugarmee, städt. Tierarzt in Rostock.

Stabsveterinär Eugen Gerlach, beim Gouvernement in Thorn, Schlachthofdirektor in Liegnitz.

Stabsveterinär Dr. Otto Fuchs, Veterinärrat, Kreistierarzt in Pr. Holland.

Oberveterinär d. R. Dr. Georg Zahn, Schlachthoftierarzt in Saarbrücken.

Stabsveterinär Dr. Hermann Otto, Leiter eines mobilen Pferdelazarettes, Kreistierarzt in Neubrandenburg.

Veterinär d. R. Adolf Ludwig, Dragoner-Regt. 8, Grenztierarzt in Stühlingen.

Oberstabsveterinär a. D. Dr. Emil Gressel, Korpsveterinär beim stellvertretenden Generalkommando des II. A.-K.

Oberstabsveterinär Herm. Virchow, Ersatz-Eskadron des Leib-Garde-Husaren-Regts. aus Potsdam.

Oberstabsveterinär a. D. Heinr. Westmattelmann, Korpsveterinär beim stellvertr. Generalkommando des VII. A.-K.

Oberstabsveterinär Wilh. Pankritius, beim Pferdelazarett in Königsberg i. Pr.

Oberstabsveterinär Karl Timm, Ersatz-Abt. Feldart-Regts. 30, aus Rastatt.

Oberstabsveterinär Joh. Koesters, Ersatz-Abt. Feldart.-Regts. 27, aus Mainz.

Oberstabsveterinär Ernst Höhnke, beim Gouvernement in Mainz, aus Darmstadt.

Oberstabsveterinär a. D. Karl Ebertz, Leiter der Blutuntersuchungsstelle für Rotztilgung in Thorn, aus Birkenwerden Bez. Potsdam.

Stabsveterinär Hermann Traeger in Amalienau (Königberg i. Pr.) stellvertr. Korpsstabsveterinär beim stellvertr. Generalkommando des I. A.-K.

Stabsveterinär d. L. Hans Geitmann, Res.-Ers.-Esk. des IX. A.-K., aus Parchim

Stabsveterinär Eduard Ruge, früher im Drag.-Regt. 7, stellvertr. Korpsveterinär beim stellvertr. Generalkommando des 21. A.-K.

Stabsveterinär d. R. Dr. Gustav Koenig, beim Gouvernement in Graudenz, kommiss. Kreistierarzt in Fischhausen.

Stabsveterinär d. L. Georg Fuchs-Imlin, Kreistierarzt in Straßburg.

Oberveterinär Walter Ilgner, Leiter der fahrbaren Blutuntersuchungsstelle 4, Schlachhoftierarzt in Elbing.

Veterinär d. R. Dr. Karl Jüterbock, Res.-Feldart.-Regt. 50, Tierarzt in Schönberg, Oberlausitz.

Korpsstabsveterinär a. D. Max Kutzner in Berlin, Korpsveterinär beim stellvertr. Generalkommando d. 17. A.-K.

Felduntervetеrinär Hinrik Lensch, stud. med. vet. der Tierärztl. Hochschule Hannover.

Stabsveterinär Julius Schröder, Kürass.-Regt. „Königin" (Pommersches Nr. 2), 1. Assistent d. Staats-Tierarzt in Bremen.

Oberveterinär Dr. Kurt Heinzmann, Stadttierarzt in Adorf i. V.

Veterinär Beyer, beim Staffelstabe 144 der 107. Inf.-Div.

Stabsveterinär d. L. II. Siegfried Zeinert, städt. Tierarzt in Königsberg i. Pr.

Stabsveterinär Schenk, Bezirkstierarzt in Memmingen.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayerische Militär-Verdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Veterinär d. R. Dr. Dihlmann, Distriktstierarzt in Mössingen, dem Stabsveterinär Georg Dörfler in München und den Oberveterinären Schmitt und Sorg; die Friedrich-August-Medaille in Silber am Bande für Kriegsverdienste: dem Felduntervetеrinär Willy Leipert in der Kais. Blutuntersuchungsstelle in Maubeuge.

Ernennungen: Oberveterinär Dr. Otto Lange in Oppeln zum Kaiserl. Kreistierarzt in Wielun, Oberveterinär Dr. Georg Heßler in Gerdauen zum Kaiserl. Kreistierarzt in Lenczyca, Stabsveterinär Otto Huith in Labes zum Schlachthofinspektor daselbst, Friedrich Rheineck in Weitnau zum Distriktstierarzt in Dietmannsried (Schwab.) Kreistierarzt Möller in Strasburg (Westpr.) zum Kais. Kreistierarzt in Skierniwicz (Polen).

Versetzung: Kreistierarzt Brunnenberg von Cölleda nach Tilsit.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin die Herren: Alfred Wilhelm Ernst Ahlborn aus Schönthal und Paul Wilhelm Albert Matthaei aus Zossen.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Bayern. Befördert zu Stabsveterinären: die Oberveterinär: Hermann Hellmuth (Gunzenhausen) und Jos. Pfülb (Mindelheim) d. R., Adolf Stadtler in Kaiserslautern, der Landw. 1. Aufgeb.; zu Veterinären ohne Patent i. d. Res.: die Unterveterinär: Heinr. Schmaller (Kempten), Karl Gutmann (Bamberg), Dr. Jos. Burger (III München), Innozenz Schwander (Kempten), Franz Xaver Lang (Augsburg), Dr. Aug. Fischer (Kaiserslautern), Ad. Edinger (Regensburg), Ottomar Schmidt (Landshut), Ed. Maier (Hof), Adolf v. Neger (II München), Karl Bayrle (Wasserburg) und Rudolf Wildt (III München). — Württemberg. Auf Kriegsdauer bei den Veterinäroffizieren angestellt: Theurer, Stabsveterinär (Beamter) a. D., bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 29, unter Beförderung zum Oberstabsveterinär; unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: Dr. Fend beim Ers.-Pferdedepot der Kav., Dr. Heckmann (Ravensburg) bei der Ers.-Esk. Ulan.-Regts. Nr. 19. Von den auf Kriegsdauer angestellten Veterinäroffizieren befördert: zu Oberveterinären: die Veterinäre: Gruber (Max) beim Landw.-Feldart.-Rgt. Nr. 1, Häfele bei der Fuhrp.-Kol. Nr. 5 XIII. Prof. Sohnle auf Kriegsdauer als Stabsveterinär bei den Veterinär-Offizieren angestellt, zurzeit beim Pferdelazarett Cannstatt, scheidet mit 16. Oktober d. J. aus dem Heeresdienst wieder aus.

Gestorben: Schlachthofinspektor Theodor Bredenfeld in Labes, Tierarzt Arthur Georges in Gotha, Polizeitierarzt Walter Pfaar in Berlin.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Frick in Hannover, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt, Prof. Dr. Vogel in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten. Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 42. **Ausgegeben am 16. Oktober 1915.** **23. Jahrgang.**

Ueber die Bekämpfung der Kokzidiose der Fasanen.

Dr. A. **Ströse** in Zehlendorf-Berlin.

Nach einer auf statistischen Unterlagen beruhenden Berechnung des Geh. Reg.-Rates Prof. Dr. Röhrig*) werden in Deutschland jährlich mindestens 440 990 Fasanen im Werte von 881 980 Mark erlegt. Berücksichtigt man, daß dieses Wild nur in einzelnen Teilen des Reichsgebietes stärker verbreitet ist, so muß ihm eine beachtenswerte wirtschaftliche Bedeutung für gewisse Landesteile beigemessen werden. Diese beruht aber weniger auf der Wildbretnutzung als auf dem rein jagdsportlichen Werte dieses Vogels, dessen Besatz für die Pachthöhe eines Revieres oft maßgebend ist. Als ein — wenn auch längst eingebürgerter — Fremdling verlangt der Fasan besondere Pflege, die sich namentlich auf das Brutgeschäft, die Ernährung und den Schutz von Raubzeug zu erstrecken hat. Würde man die Fasanen allenthalben sich selbst überlassen oder sie in keiner anderen Weise hegen wie etwa Feldhühner, so würden die größeren Bestände bald bedeutend zurückgehen. Der ihm angediehenen weitgehenden Pflege hat es der Fasan zu verdanken, daß er sich in vielen Gegenden stark vermehrt hat und als nutzbares Wild dort eine große Rolle spielt.

Die schlimmsten Feinde des Fasanen sind das Raubzeug, in erster Linie der Fuchs und die Marder, sowie gewisse seuchenhafte Krankheiten, unter denen wiederum die jungen Vögel weitaus am meisten zu leiden haben. Seine reichen Beobachtungen über die Krankheiten der jungen Fasanen hat Dr. Zschiesche, der Vorsteher der Abteilung Berlin-Zehlendorf des vom Geheimen Kommerzienrat J. Neumann in Neudamm, einem warmen Freunde und verdienstvollen Förderer deutschen Weidwerkes, begründeten Instituts für Jagdkunde, in Nr. 17 des 64. Bandes der Deutschen Jäger-Zeitung veröffentlicht. Herr Kollege Zschiesche berichtet in diesem Artikel, daß er in der Zeit vom 1. Mai bis zum 1. August v. Js., also in drei Monaten, 58 Fasanen obduziert hat, von denen 24 an Kokzidiose, 10 an Bandwurmseuche (verursacht durch Davainea echinobothrida und Friedbergeri), 3 an Syngamose, 3 an Spulwürmern (Heterakis inflexa und vesicularis), 17 an einer infektiösen Darmentzündung und einer an einer Vergiftung eingegangen waren. Zschiesche hat die Beobachtung gemacht, daß etwa 75—90 % des Junggeflügels, welches in den ersten Lebenswochen eingeht, Darmerkrankungen zum Opfer fällt. Den so überaus häufig tödlichen Verlauf solcher Krankheiten erklärt er zu einem Teile durch den Federwechsel, der sich bei Fasanen innerhalb kurzer Zeit mehrmals wiederholt. Als die gefährlichste Krankheit der jungen Fasanen bezeichnet der genannte Sachverständige die Kokzidiose. Auch mir ist bekannt, daß dieser Seuche ganze Aufzuchten zum Opfer fallen, ja, ich kenne einige Fälle, in denen die Fasanenmeister, unter deren Beständen die Seuche herrschte, durch diese beinahe ihrer Lebensstellung verlustig gegangen sind, weil ihre Brotherren der irrtümlichen Ansicht waren, daß das massenhafte Eingehen der jungen Fasanen durch Nachlässigkeiten bei der Fütterung und Unterbringung der Vögel entstanden sei. Aufgefallen ist mir schon seit langem, daß die Kokzidiose trotz ihrer Gefährlichkeit den Fasanenzüchtern nur wenig bekannt ist. Jedenfalls haben diese Personen keine Kenntnis davon, daß die meisten jungen Fasanen, welche eingingen, ohne krank erschienen zu sein, dieser Seuche erlegen sind.

Die Erkennung der Kokzidiose bereitet sogar manchmal dem Tierarzte Schwierigkeiten, weil bei der Obduktion junger Vögel anatomische Veränderungen für gewöhnlich nicht nachweisbar sind, und auch die mikroskopische Untersuchung des Darmschleimes sich manchmal nicht ganz einfach gestaltet, da die Frühstadien der Kokzidien leicht übersehen werden, auch die Zahl der vorhandenen Kokzidien anfangs oft ziemlich gering ist. Weitere Schwierigkeiten erwachsen tierärztlichen Sachverständigen, wenn der Besitzer oder Verwalter einer Fasanerie an ihn wegen der Bekämpfung der Seuche herantritt. Denn manchem Kollegen wird die Haltung, Pflege und sonstige Behandlung der Fasanen nicht bekannt sein. Ohne ein gewisses Maß von Kenntnissen auf diesem Gebiete vermag aber der Tierarzt Maßnahmen zur Verhütung und Unterdrückung der Tierseuchen nicht anzuordnen. Wer sich über die Zucht und Haltung der Fasanen schnell unterrichten möchte, dem seien die bei J. Neumann in Neudamm erschienenen kleinen Bücher „Die zahme Fasanerie" von Hlawensky und „Der Jagdfasan" von W. Gottschalk empfohlen.

Um die Jäger, in erster Linie die Besitzer und Verwalter von Fasanerien, über die Kokzidiose der jungen Fasanen zu belehren, und namentlich auch diese Kreise zu veranlassen, beim Auftreten von Seuchen alsbald den Rat eines Tierarztes, gegebenenfalls eines unter tierärztlicher Leitung stehenden wissenschaftlichen Institutes einzuholen, hat Dr. Zschiesche kürzlich ein gemeinfaßliches Flugblatt über die genannte Krankheit und ihre Bekämpfung herausgegeben. Es ist als Nr. 1 der „Flug-

*) Wild, Jagd und Bodenkultur. Neudamm 1913.

Digitized by Google

blätter des Instituts für Jagdkunde" bei J. Neumann in Neudamm erschienen und von dort oder durch den Buchhandel zu beziehen. (Preis: das Stück 10 Pf., 5 Stück 45 Pf., 10 Stück 85 Pf., 25 Stück 2.00 M., 50 Stück 3,50 M., 100 Stück 6,50 M.) Den Kollegen, die in Gegenden praktizieren, wo viel Fasanen gezüchtet werden, möchte ich nahelegen, die Besitzer von Fasanerien zu veranlassen, dieses Flugblatt den Fasanenjägern zum Lesen zu geben. Ich halte die Verbreitung der kleinen Schrift unter den Fasanenmeistern für einen ausgezeichneten Behelf zur Verhütung und Unterdrückung der Kokzidiose. Besonderen Nutzen wird sie stiften, wenn die Tierärzte die Interessenten unter Hinweis auf dieses Blatt in jagdlichen, landwirtschaftlichen und Geflügelzüchtervereinen durch Vorträge über das Wesen und die Ursachen, die Ansteckungsweise und die Erkennung, von allen Dingen aber über die Bekämpfung der in Rede stehenden Seuche aufklären würden. Das „Institut für Jagdkunde" wird bereit sein, Kokzidienpräparate für Demonstrationszwecke zur Verfügung zu stellen. Nachstehend möchte ich den Kollegen, welche die Fasanerie-Einrichtungen nicht kennen, im Anschluß an die von Zschiesche empfohlenen, im wesentlichen dem von Olt und mir verfaßten Werke über Wildkrankheiten*) entnommenen Bekämpfungsmaßnahmen eine kurze Beschreibung solcher Anlagen bieten.

Man unterscheidet „zahme" und „wilde" Fasanerien. Die ersteren sind Anstalten, in welchen die den Fasanenhennen genommenen Eier durch Puten ausgebrütet werden; die „wilde" Fasanerie ist eine Anlage, die Fasanen in einem geeigneten, abgeschlossenen und besonders hergerichteten Revierteile durch ausgiebige Hege und Pflege (Füttern, Schutz vor Raubzeug, Unterhaltung von Deckungen usw.) vermehrt werden. Die Insassen der Fasanerien werden in Revierteile, welche den Fasanen günstige Lebensbedingungen bieten, schubweise ausgesetzt, um dann früher oder später abgeschossen zu werden. Der Fasan bedarf in erster Linie besonderer Pflege, weil die Henne eine schlechte Mutter ist, die die Jungen nicht aufmerksam führt, und weil die Vögel gegenüber Witterungseinflüssen recht empfindlich sind. Dazu kommt, daß der Fasan, leichter wie alles andere Flugwild, dem Raubzeuge zum Opfer fällt. Andererseits gibt es keine Wildart die so leicht in der Gefangenschaft oder in beschränkter Freiheit gehalten und vermehrt werden kann. Ein Teil der in den Fasanerien aufgezogenen Vögel pflegt zum Zwecke der Blutauffrischung oder zur Bevölkerung fremder Reviere eingefangen und versandt zu werden. Die Haltung der Fasanen in geschlossenen Räumen und der umfangreiche Verkehr mit diesen Vögeln in lebendem Zustande begünstigt natürlich die Verbreitung von Infektionskrankheiten in hohem Maße. Am ungünstigsten liegen die Verhältnisse dort, wo die jungen Fasanen in abgeschlossenen warmen Räumen großgezogen werden.

Nachstehend gebe ich die einzelnen von Zschiesche empfohlenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Kokzidiose im Wortlaut wieder. Diesen Ratschlägen füge ich einige Erläuterungen bei, um sie auch dem verständlich zu machen, welcher die Einrichtungen der Fasanerien nicht kennt.

1. Von auswärts bezogene Bruteier sind mit warmem Wasser zu reinigen.

In den zahmen Fasanerien werden die Fasaneneier durch Puten, seltener in Brutmaschinen, ausgebrütet. Die Puten werden gewöhnlich in den Fasanerien gezüchtet, welche zur Blutauffrischung oder zur Gewinnung eines Stammes von Puten häufig Puteneier von auswärts beziehen. Außerdem kommt es gelegentlich vor, daß den Puten in den Fasanerien angekaufte Fasaneneier untergelegt werden, sei es, weil viele Eier verloren gingen, oder weil man fremdes Blut erhalten möchte. Mit Rücksicht darauf, daß ein erheblicher Teil der Fasanenhennen und Puten im Darme Kokzidien beherbergt, und diese Parasiten auch in eingetrocknetem Kote lange Zeit entwicklungsfähig bleiben, ist die Gefahr der Einschleppung dieser Seuchenkeime durch Bruteier nicht gering. Sie läßt sich durch sorgfältiges Reinigen der Eier mit warmem Wasser beseitigen.

2. Frisch eingeführte Fasanen, Bruthennen oder Puten halte man einige Tage streng abgesondert, auch lasse man ihre Losung von einem Sachverständigen auf Kokzidien untersuchen.

Aeltere Vögel beherbergen nicht selten Kokzidien, ohne Krankheitserscheinungen zu zeigen. Um sicher zu sein, daß die eingeführten Vögel kokzidienfrei sind, ist den Fasaneriebesitzern anzuraten, den Kot der von auswärts bezogenen Hühnervögel mikroskopisch untersuchen zu lassen. Kokzidienträger dürfen zur Fasanerie keinen Zutritt erhalten.

3. Brut- und Aufzuchtkästen sind von Zeit zu Zeit mit heißer Soda- oder Seifenlösung gründlich zu reinigen.

Die jungen Fasanen werden zunächst im Bruthause, dann im Aufzuchtraume gehalten. In ersterem befinden sich die Brutkästen, in denen die Fasaneneier durch Puten, in Notfällen durch Haushühner ausgebrütet werden. Der Fußboden ist gewöhnlich aus gestampftem Lehm hergerichtet. Die oben offenen Brutkästen sind aus Holz. Jeder Pute legt man etwa 30 Eier in das Nest. Den Brutraum verdunkelt man am Tage. Das Fasanenei bedarf einer Bebrütung von 23—24 Tagen. Die ausgefallenen Fasanen bleiben 24—26 Stunden ohne Futter im Brutraume, dann bringt man sie in den Aufzuchtraum. Letzterer ist entweder ein an den vier Seiten offener Schuppen oder ein freier Platz. Der Aufzuchtplatz soll möglichst durchlässigen Sandboden haben; schon lange haben die Fasanenzüchter erkannt, daß sumpfige Stellen und kleine Wassertümpel den jungen Fasanen sehr gefährlich sind. Ein vorzüglicher Aufzuchtplatz läßt sich auf einem Haferschlag anlegen, der mit Grassamen besät wird, oft werden die jungen Fasanen auch auf Wiesen aufgezogen. Auf den Aufzuchtplatz oder im Schuppen werden nach einer Seite offene, aus Holz bestehende flache Kästen (Huderkästen) aufgestellt, vor denen je ein kleiner Futterplatz (Huderplatz) eingerichtet wird. Neben letzteren wird ein Häufchen scharfer Sand, gemischt mit altem Mörtel, aufgeschüttet, weil der Fasan der Aufnahme von Sandkörnern unbedingt bedarf. In manchen Fasanerien werden auch Futternäpfe benutzt. In dem Aufzuchtraume werden Aufzuchtkästen aufgestellt, in welche die Pute mit den jungen Fasanen gebracht wird; der Kasten wird für zunächst vorn durch einen mit Lücken versehenen Schieber verschlossen, so daß die Fasänchen am Tag ins Freie gelangen können und der Kasten während der Nacht unten abgeschlossen werden kann. Nach der dritten Woche werden die Schieber nachts offen gelassen. Von der vierten Woche ab werden die Kästen von Zeit zu Zeit an einem anderen Platz aufgestellt, damit sich die jungen Fasanen einen Teil des Futters auf der Weide suchen können. Wenn die Fasanen das Aufbaumen gelernt haben, so bringt man sie an einen mit Holz (Fichten) bestandenen Platz, allmählich werden ihnen die führenden Puten und die Aufzuchtkästen entzogen, und die zahm aufgezogenen Vögel werden nun bald hier, bald dort gefüttert. Bei der sogenannten „englischen" Aufzucht wird den Vögeln eine bedeutende Bewegungsfreiheit gelassen, während die deutsche Aufzucht in einem abgeschlossenen Fasanengarten erfolgt, in dem die Vögel dadurch, daß man ihnen

*) Die Wildkrankheiten und ihre Bekämpfung. Neudamm 1914.

Digitized by Google

auf einer Seite die Flügelfedern abschneidet, am Verstreichen behindert werden In den wilden Fasanerien werden die jungen Vögel so lange wie Hausgeflügel behandelt, bis sie fliegen oder streichen können, dann haben sie die Freiheit

4 Die Unterkunftsräume der jungen Fasanen sind trocken und sauber zu halten.

Es handelt sich hier hauptsächlich um den Fußboden der Brutschuppen und des Aufzuchtplatzes. Besondere Beachtung verdient auch die Beseitigung des Kotes der Puten, weil er Kokzidien enthalten kann. Der Schuppen ist durch regelmäßiges Ausfegen sauber zu halten. Nach dem Erlöschen der Kokzidiose sollte die oberflächliche Schicht des Lehmfußbodens abgestoßen und erneuert werden Als gefährlichste Brutstätte der Kokzidien ist der Aufzuchtsplatz anzusehen. Dieser soll, wenn das Regenwasser dort etwa nicht schnell ablaufen oder einsickern kann, drainiert werden. Das Haferstroh der Nester, das oft mit Kot verunreinigt ist, muß häufig gewechselt werden.

5. Wenn in einem Fasanenbesatze Junggeflügel eingeht, so ziehe man sofort einen Sachverständigen zu Rat. Eingegangene Fasanen werden im Institute für Jagdkunde, Abt. Berlin-Zehlendorf, Ahornstraße 21, fachmännisch untersucht.

Die Maßnahmen zur Bekämpfung der Seuche werden am besten an Ort und Stelle zwischen dem Tierarzt und dem Fasanenjäger besprochen, schriftlich lassen sich nur die allgemeinen Richtlinien angeben; es ist aber vorteilhaft, wenn der Fasanenjäger eine gedruckte Anleitung bei der Hand hat, weil er dann nicht so leicht einzelne Maßnahmen übersieht.

Mit der Zerlegung eingegangener junger Fasanen wird sich mancher Kollege nicht gern befassen, weil diese Arbeit namentlich wegen der unumgänglich notwendigen mikroskopischen Untersuchungen ziemlich zeitraubend ist. Das Institut für Jagdkunde nimmt aber Tierärzten diese Arbeit gern ab, es wird überhaupt den Kollegen, denen auf dem Gebiete der Wildkrankheiten keine ausreichenden Erfahrungen zur Seite stehen, bei der Ausführung von Wilduntersuchungen gern behilflich sein. Die Anstalt ist ein gemeinnütziges Unternehmen, das so gut wie keine Einnahmen hat.

6. Bei Ausbruch der Krankheit sind die gesunden Fasanen alsbald von den erkrankten zu trennen; am besten ist es, letztere zu töten und mit den eingegangenen zu verbrennen.

Es ereignet sich nicht selten, daß zunächst nur ein Teil der Fasanerie von der Kokzidiose betroffen wird. Dann müssen die von der Seuche befallenen Aufzuchten streng abgesondert werden, namentlich dürfen die Puten der infizierten Teile der Anstalt mit den übrigen Puten nicht in Berührung kommen, sie müssen an einer abgesonderten Stelle gefüttert und geweidet werden.

7. Die Unterkunftsräume sind alsbald zu reinigen, Losung, Streu usw. zusammeln und zu verbrennen oder nach Uebergießen mit Kalkmilch tief zu vergraben Der Boden des Auslaufs ist mindestens einmal wöchentlich abends mit frisch gelöschtem Kalk zu bestreuen und am nächsten Morgen umzugraben. Der Auslauf wird dann mit ausgeglühtem Sand frisch eingestreut.

Die Verwendung von ausgeglühtem Sand ist zu empfehlen, weil auf Grund von Beobachtungen in der Praxis stark vermutet werden muß, daß Sand, der von feuchten Flußufern in die Fasanerien gebracht worden ist, infolge der Infektion durch freilebende Vögel gelegentlich Kokzidien enthält. Das Ausglühen des Sandes geschieht am einfachsten im Freien auf einem Eisenblech, das auf Steine gestellt wird, zwischen denen man ein Holzfeuer anzündet.

8. Futter- und Trinkgefäße sind täglich gründlich zu reinigen. Das Trinkwasser ist vor dem Gebrauch abzukochen.

Gewöhnlich werden die jungen Fasanen nicht getränkt, auch wird ihnen, ebenso wie den Puten, das Futter nicht überall in Gefäßen dargeboten, jedoch geschieht das Füttern und Tränken manchenorts unter Verwendung von offenen Gefäßen, die leicht mit Kotmassen verunreinigt werden. Wenn man glaubt, gut zu tun, den Fasanen Wasser zu reichen, so möge man automatische Trinkgefäße verwenden, die eine Verunreinigung mit Kot unmöglich machen. Solche, auch für Hausgeflügel benutzte Gefäße sind im Handel leicht zu haben. Die Abkochung des Trinkwassers ist natürlich nur erforderlich, wenn einwandfreies Wasser nicht zur Verfügung steht.

9. Der Aufzuchtsplatz ist mit den noch vorhandenen Fasanen tunlichst nach einem anderen trockenen Platze zu verlegen.

Die Verlegung des Aufzuchtplatzes ist von größter Wichtigkeit, Der infizierte Aufzuchtplatz wird am besten tief umgepflügt.

10. Man hüte sich vor der Anwendung eines der zahlreichen, durch Reklame angepriesenen angeblichen Heilmittel gegen die „weiße Ruhr". Alle diese Mittel sind nutzlos, und durch ihre versuchsweise Anwendung geht kostbare Zeit verloren.

Die Behandlung der Kokzidiose mit Medikamenten ist vollkommen aussichtslos. Dennoch werden in den Jagdzeitungen andauernd Arzneimittel gegen diese Krankheit angeboten, die natürlich auch gekauft werden, weil die Fasanenmeister beim Ausbruche der Kokzidiose meist in schwere Bedrängnis geraten. Der zu Rat gezogene Sachverständige hat die Pflicht, die Besitzer und Angestellten der von der Seuche betroffenen Fasanerien darauf hinzuweisen, daß alle Empfehlungen derartiger Mittel auf Selbsttäuschung oder Schwindel beruhen Den Punkt 10 des hier besprochenen Flugblattes halte ich für so wichtig, daß er allein uns Tierärzten Anlaß geben sollte, die Verbreitung der kleinen von Zschiesche verfaßten Druckschrift zu fördern.

Mißbildungen bei weiblichen Schlachttieren.

(Interessante Befunde bei der Fleischbeschau.)

Von Tierarzt Dr. J. A. Hoffmann, Bad Ziegenhals (Schles.), z. Zt. im Felde (Frankreich).

1. Kongenitaler Defekt einer Niere bei Rindern.

Obwohl das angeborene Fehlen einer Niere besonders bei Rindern zur Beobachtung gelangt und an sich keine Seltenheit darstellt, enthält die internationale Veterinärliteratur über diese Anomalie nicht allzu viele und ausführliche Angaben. Das liegt zum großen Teile daran, daß bedauerlicherweise sehr viele Tierärzte, die einen kongenitalen Nierendefekt bei einem Schlachttiere feststellen, den Befund aus Zeitmangel oder auch aus Oberflächlichkeit und Interesselosigkeit nicht für wichtig und einer Veröffentlichung für wert erachten, sodaß auf diese Weise sehr viel schon aus statistischen Gründen wertvolles wissenschaftliches Material im grauen Alltage spurlos verschwindet.

Bis zum Ausbruche des Krieges hatte ich in meiner Praxis viermal Gelegenheit, das vollständige Fehlen einer Niere bei schlesischen Schlachtrindern zu beobachten.

Digitized by Google

Merkwürdigerweise waren die betreffenden Rinder sämtlich weiblich. Jeder Fall aber wich in pathologischer Beziehung von dem anderen etwas ab.

Der erste Fall bezog sich auf ein 1½ Jahre altes Jungrind. Ihm fehlte die rechte Niere. Interessant war diese Anomalie noch insofern, als die Fettkapsel dieser Niere noch vollständig erhalten und die linke Niere nicht hypertrophiert war. Die vikariierende Hypertrophie der anderen, gesunden Niere ist bekanntlich nicht unbedingt notwendig; vielleicht und wahrscheinlich aber hätte sie sich bei diesem Jungrinde mit zunehmendem Alter noch ausgebildet. Dagegen zeigte sich bei einer anderen, zweijährigen Kalbe, bei der die linke Niere mitsamt Fett fehlte, die rechte etwa um ein Viertel vergrößert. Das dritte und vierte Mal sah ich die Anomalie bei ausgewachsenen Kühen, einer von 4 und einer von 9 Jahren. Der ersten fehlte die linke, der zweiten die rechte Niere. Das Gewicht der übergroßen anderen Niere betrug bei der ersten Kuh 750 und bei der zweiten gar 1300 g. In beiden Fällen war der Defekt der einen Niere vollständig, d. h. es fehlte außer dem Organ auch das gesamte Nierenfett nebst der umhüllenden Fettkapsel.

Bei allen vier Rindern habe ich die Lebendschau vorgenommen, aber bei keinem das Fehlen eines so lebenswichtigen Organes, wie es die Niere ist, auch nur vermutungsweise festzustellen vermocht. Auf meine Nachfragen hatten auch die Vorbesitzer an den Tieren während ihres Lebens nie etwas Krankhaftes bemerkt. Das nimmt nicht weiter wunder, denn da die Niere ein paariges Organ ist und die vikariierende Hypertrophie schon im Mutterleibe bei Bildung des Fötus einsetzen kann, bedeutet weder der kongenitale Defekt (Agenesie) noch die unvollständige Entwicklung (Hypogenesie) einer Niere für das Individuum ein Lebenshindernis.

2. Skoliosis sinistra bei einem Schweine.

Während einer Vertretung im städtischen Schlachthaus in Ziegenhals kam mir ein 10 Monate altes weibliches Schwein unter die Hände, das eine merkwürdige, deutlich ausgeprägte Verkrümmung des Rückgrates aufwies. Der vierte bis zehnte Brustwirbel war ohne Uebergang plötzlich so stark nach der linken Seite gebogen, daß die Wirbelsäule einen Halbzirkel bildete, dessen nach rechts offene Basis 19 und dessen Höhe 5 cm maß. Von den sieben die Krümmung bildenden Wirbeln waren namentlich die Körper des vierten, fünften und sechsten verkümmert und miteinander verwachsen. Die diaphragmatischen Brustwirbel — das sind beim Schweine der elfte und zwölfte — standen unverändert an ihrem Platz und in ihrer richtigen, d. h. vollständig senkrechten Stellung. Intravital war von der skoliotischen Rückgratsverkrümmung bei dem Tiere nichts zu bemerken. Erst als es geschoren am Haken hing, konnte man auch von außen die Deviation der Wirbelsäule schwach erkennen.

Dem Besitzer war es während der achtmonatigen Fütterung aufgefallen, daß das Tier trotz anhaltend guter Freßlust wenig zunahm. Das bestätigte sich auch bei der Wägung des Fleisches. Während ein gleichzeitig geschlachtetes Schwein desselben Stalles, Alters und Geschlechtes ausgeschlachtet 210 Pfund wog, betrug das Gewicht des Schweines mit der halbkreisförmigen Seitwärtsausbiegung der Brustwirbelsäule nur 175 Pfund, also 35 Pfund weniger.

Was die Ursache dieser pathologischen Erscheinung angeht, die nach Gurlt auch Kampylorrhachis lateralis bezw. skoliosa genannt wird und von allen Tieren beim Schwein am häufigsten vorkommt, so ist sie nach dem übrigen Schlachtbefund in diesem Falle fraglos auf Rhachitis zu schieben, die wohl schon kongenital vorhanden war. Daß ein unglücklicher Tritt der Muttersau auf das saugende Ferkel als gelegentliche Hilfsursache später dazugekommen sein mag, ist an sich nicht ausgeschlossen.

3. Hermaphroditismus alternans biglandularis bei einem Schweine.

Ebenda entdeckte ich eine originelle Zwitterbildung bei einem halbjährigen weiblichen Zentnerschweine. Beim ersten Blick auf die Geschlechtsorgane des Tieres sah man zweierlei Keimdrüsen (Hermaphroditismus biglandularis), auf jeder Seite je eine (Hermaphroditismus alternans), und zwar einen Hoden am Ende des linken und einen Eierstock am Ende des rechten Gebärmutterhornes. Sowohl die männliche als auch die weibliche Keimdrüse war, wie die histologische Nachprüfung im Mikroskope bestätigte, in ihren Einzelheiten vollständig und vollkommen entwickelt. Was ihre Größe anlangt, so schien der Hoden, der mit Nebenhoden, Samenleiter und Gekröse 50 g wog, stärker ausgebildet zu sein als der etwas rudimentär ausschauende Eierstock. Die Scheide war verengt, was sich bei Lebzeiten in etwas erschwertem Harnabsatze kundtat, und der Kitzler hypertropisch. Auf die Zweigeschlechtigkeit der Sau wies außerdem der für den Eber charakteristische Präputial- oder Nabelbeutel hin. Da das Fleisch bei der Kochprobe keinerlei Geschlechts- oder Harngeruch bezw. -geschmack aufwies, konnte es als volltauglich abgestempelt werden.

Die Fälle von Hermaphroditismus verus, der im Gegensatze zum Pseudohermaphroditismus im Vorhandensein von Genitaldrüsen zweierlei Geschlechtes besteht und unter den obiger Befund rechnet, sind sehr selten und bisher nur einige Male beim Schwein und beim Kalbe beobachtet worden. In der Regel entstammen sie einem zweigeschlechtigen Wurfe von Ferkeln bezw. einer zweigeschlechtigen Zwillingsgeburt von Kälbern und betreffen fast ohne Ausnahme weibliche Tiere. Die schönsten Dauerpräparate dieser Art enthält die berühmte pathologische Sammlung der Münchener Tierärztlichen Hochschule.

4. Darmlipome bei Hühnern.

Ein Geflügelzüchter in Ziegenhals brachte mir eine aufgeschnittene, 2 Jahre alte Minorkahenne und zeigte mir am Darm eine Geschwulst, die in der Bauchhöhle auf dem Darmkonvolute lag. Die Geschwulst hing mittels eines starken Stieles am hinteren Teile des Dickdarmes und besaß die Größe und Form eines Hühnereies. Ihre Farbe war rötlichgelb, ihre Konsistenz weich und fettig, die Oberfläche ringsum von einem feinen Blutgefäßnetz umsponnen. Das Gewicht betrug 125 g. Auf dem Durchschnitte fehlten die Blutgefäße, und eine mehr weiße Färbung in Streifenform und mit starkem Perlmutterglanz kam zum Vorscheine. Die Messerklinge war beim Schneiden der Geschwulst fettig glänzend geworden. Meine Annahme, daß hier ein von der fetthaltigen Serosa des Dickdarmes ausgehendes gestieltes Lipom vorliege, wurde durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt. Fibrilläres Bindegewebe war nur recht spärlich beigemengt. Metastasen in den Organen fehlten.

Einige Wochen später erhielt ich von demselben Züchter zwei beim Ausnehmen von weiteren zwei einjährigen Hennen desselben Bestandes und derselben Rasse gefundene Darmtumoren. Sie glichen dem ersten vollständig und unterschieden sich von ihm nur dadurch, daß sie bloß 80 bezw. 15 g wogen. Störungen des Allgemeinbefindens waren bei allen drei Hennen während des Lebens nicht festgestellt worden.

Zwei zuletzt geschlachtete männliche Minorkahühner desselben Besitzers, der Rest des Bestandes, zeigten bei der Sektion auffallenderweise keine Darmgeschwülste.

Berichtigung.

In dem in Nr. 39 unserer Zeitschrift veröffentlichten Artikel: Bemerkungen zu dem Aufsatze von Prof. Dr. Mießner:

Digitized by Google

„Zur Rotzbekämpfung im Felde“ von W. Pfeiler, Vorsteher des tierhygienischen Institutes, stellvertretendem Leiter der Medizinal-Untersuchungsstelle der Kgl. Regierung zu Bromberg, muß auf Seite 331, linke Spalte, Zeile 14 bis 25 in Fortfall kommen. Es muß somit diese Stelle folgendermaßen lauten: „Wenn der Impfschutz für den Typhus jetzt als erwiesen gilt, so verdanken wir dies den neueren Erfahrungen. Auf der Verwertung derselben habe ich meine Gedankenführung aufgebaut. Noch vor zehn Jahren schrieb ein so hervorragender Hygieniker wie Rubner: „Der Impfschutz gilt als unsicher usw.“

Die Schriftleitung.

Referate.

Verschiedene Leiden in der Maulhöhle beim Rindvieh.

Beobachtungen und Erfahrungen aus der Beschau der exportierten lebenden Haustiere.

Von Distriktstierarzt J. Berg, Esbjerg.

Auszugsweise wiedergegeben durch Eugen Baß-Görlitz aus Maanedsskrift for Dijrlaeger, 25. Band., 21. Haefte, 1. Februar 1914, S. 561-582.

I. Stomatitis vesiculosa und Stom. vesiculosa ulcerosa.

Es ist ein eigentümlicher Bläschenausschlag an zahlreichen verschiedenen Stellen im Maule des Rindes. Am häufigsten kommt er am Gaumen vor, doch auch an der Backenschleimhaut, innen an den Lippen, dort, wo diese vom Oberkiefer entspringen, an den Seitenflächen der Zunge, an der Unterfläche von deren freiem Teile, besonders unten am Zungenband; an diesem und am Aste des Unterkiefers, unter der Oberlippe, inwendig und am Rande der Unterlippe, am Flotzmaul und bisweilen am untersten Teile der Nasenlöcher; aber niemals an der Oberfläche der Zunge.

Zunächst tritt ein kleiner, lebhaft roter in der Mitte erhabener, aber nicht zugespitzter Fleck auf. In dessen Mitte oder außen an einer Seite hebt sich bald eine kleine weisliche Blase. Diese letztere ist, wenn sie voll entwickelt ist, beinahe kreisrund, nach oben zu abgerundet, enthält eine klare Flüssigkeit und ist sehr dünnwandig. Ihre Größe wechselt. Meistens sind sie 5—6 mm im Querdurchmesser am Grunde. Am Rande der Unterlippe sind sie viel kleiner, ungefähr so groß wie ein kleines Senfkorn.

Die Blasen entwickeln sich sehr schnell. Sie sowie die roten Flecke können sehr rasch und vollständig verschwinden, in der Regel halten sie sich einige Tage oder länger und platzen, ohne daß ihr Inhalt eitrig wird. Sie hinterlassen ganz oberflächliche Wunden, die schnell heilen, und zwar nicht selten unter einem dünnen bräunlichen Schorf. An ihrem Rande hängen noch lange Zeit die Reste der geplatzten Bläschenhaut. Der Bläschenausschlag entwickelt sich in der Regel in zwei oder mehr Tagen, nicht selten aber auch ganz schnell, und zwar im Lauf eines Tages oder während der Nacht und dauert 1—2 Wochen, mitunter aber auch 3—4 Wochen, kann aber auch ganz rasch, in einem oder zwei Tagen verschwinden. Die Tiere werden nur ganz wenig angegriffen. Sie schäumen nicht aus dem Maule, geifern nicht. Niemals findet sich dieser Bläschenausschlag in der Klauenspalte oder anderswo an den Klauen, auch nicht am Euter oder an den Strichen. Dagegen trifft er mitunter ganz zufällig zusammen mit einem pustulösen Ausschlag an der äußeren Haut der Unterlippe, am Kinn und bisweilen unter dem Unterkiefer. In der Haut finden sich dann eine Menge dichtsitzender entzündeter kleiner Knoten, von denen jeder an der Spitze eine kleine Pustel trägt.

Die Prognose ist gut. Ansteckend ist der Ausschlag niemals. Von dem vorher beschriebenen Verlaufe finden sich Abweichungen. Die Blasen sind oft größer und die zurückgebliebenen Wunden ulzerieren leicht und sind ebenfalls größer wie gewöhnlich. Bei den in der Mitte des Gaumens vorhandenen ist der Grund unrein, mitunter schwach grau, etwas vertieft. An der Peripherie dagegen, d. h. näher an den Zahnreihen, sowie oben und unten im Gaumen sind sie kleiner, mehr oberflächlich, noch frisch und ohne Ulzeration. Das Leiden ist nicht ansteckend. Auch bei dieser ulzerösen Form werden die Tiere außerordentlich wenig angegriffen. Sie sind nicht empfindlich im Maule, haben kein Fieber und ihr Allgemeinbefinden ist nicht gestört. Das Leiden dauert etwa 6 Wochen.

Bei einer anderen Art, die in neuerer Zeit recht häufig beobachtet wird, treten etwas dunkelrote runde scharf begrenzte Flecke am Gaumen, mitunter auch am Flotzmaul in geringer Zahl auf. Sie sind durch größere Zwischenräume voneinander getrennt, sind ganz flach und treten wenig über die Schleimhautoberfläche hervor. Ihr Querdurchmesser beträgt 6—8 mm. Auf ihnen können sich hin und wieder 1 oder 2—3 ganz kleine, ungefähr senfkorngroße weiße Bläschen bilden.

Zur Entstehung des Bläschenausschlages dürfte, wie sich aus verschiedenen Beobachtungen vermuten läßt, neben der Fütterung mit Rapskuchen die bei Verabreichung von Futterkuchen entstehenden Defekte und deren Verunreinigung durch die im Maule der Rinder vorhandenen Bakterien, die Verabreichung von hartem und stechendem Futter, sowie von verdorbenem verunreinigten Futter und Getränk in Betracht zu ziehen sein.

In bezug auf die Behandlung hat sich am besten eine starke Lösung von Cupr. sulfuric. bewährt.

II. Stomatitis papulosa s. granulosa.

Stets am Gaumen in den Querfurchen, niemals an anderen Stellen bilden sich kleine scharf begrenzte graue Pappeln oder Körnchen, zuerst von der Größe einer sehr kleinen Wicke. Später nehmen die Pappeln an Größe zu. Ihre Zahl ist verschieden. Das Leiden ist oft über den Gaumen verbreitet. Nach einigen Tagen werden die Papeln abgestoßen und hinterlassen ulzerierende Wunden. Der Gaumen sieht dann aus wie bei der Stomatit. vesiculos. ulcerosa, nur daß die Reste der Bläschenhaut fehlen.

Auch dieses Leiden hat das Allgemeinbefinden der Tiere nicht beeinflußt; es ist etwas langwierig. Seine Heilung beansprucht stets 6—7 Wochen. Es ist niemals ansteckend, und über seine Ursache läßt sich nichts angeben.

III. Stomatitis epithelialis

Im letzten Jahre wurde auf der Oberfläche der Zunge oder unter der Oberlippe, niemals an einer anderen Stelle im Maule, ein eigentümliches Epithelialleiden beobachtet. Ein oder einige kleine rundliche Flecke der Oberfläche der Zunge werden etwas grau und sind anscheinend ganz wenig seriös infiltriert. Diese Epithelteile lösen sich etwas voneinander und von der Schleimhaut. Ihre abgelösten Ränder wenden sich nach oben. Das Epithel des Fleckes zeigt sich ganz wenig verdickt, rauh und ungleichmäßig an der Oberfläche. Der Querdurchmesser solcher kleiner Flecke beträgt 7—10 mm. Die Flecke breiten sich peripherisch aus und gleichzeitig lösen sich die Epithelpartikelchen mehr und mehr in der Mitte. Jeder Fleck hinterläßt eine scharf begrenzte kleine Vertiefung, deren Grund von ganz neuem, dünnem Epithel bedeckt und von einem schmalen Saume von Epithel umgeben ist. Letzteres beginnt sich zu lösen und sein innerer Rand hebt sich etwas ab und ragt ein wenig über die Peripherie der kleinen Vertiefung.

Der Prozeß dehnt sich peripherisch rasch aus, die Flecke werden immer größer und gehen ineinander über. Der Prozeß schreitet so lange fort, bis das ganze Epithel an der Oberfläche der Zunge erneuert ist. Dies kann im Verlaufe von ganz wenigen Tagen geschehen. Der Prozeß greift niemals über auf die Seitenflächen der Zunge oder auf die Unterfläche von deren freiem Teile. Das neue Epithel wird nirgends in den Prozeß eingezogen. Die Anzahl der Flecke wechselt. Entweder sind sie gleichmäßig über die ganze Oberfläche der Zunge verbreitet oder sie bilden Gruppen an einer oder mehreren Stellen oder liegen reihenweise an den Seitenrändern der Zunge entlang. Das Leiden ist ein reines Epithelleiden, vollständig gutartig und erfordert keine Behandlung. Es ist aber wichtig in diagnostischer Hinsicht, da es eine große Aehnlichkeit besitzt mit den frisch verheilten Wunden an der Zunge nach Maul- und Klauenseuche und deswegen zu Verwechselungen Veranlassung geben kann. Jedoch fehlen die Erscheinungen der Klauenseuche, das Euterleiden, sowie die Ansteckungsfähigkeit.

Die Ursachen sind unbekannt, jedoch deutet der Beginn mit isolierten Flecken und der ganze Verlauf auf einen bakteriellen Ursprung, indem Bakterien in die tieferen Schichten des Epitheles eindringen.

Unter der Oberlippe tritt das Leiden viel häufiger auf wie an der Oberfläche der Zunge. In der Mehrzahl der Fälle tritt es an beiden abgerundeten Ecken des Zwischenkiefers auf. Es bildet sich außen mitten an der Ecke ein kleiner ovaler Fleck von der ungefähren Größe einer großen Kaffeebohne. Hier zeigt sich das Epithel etwas verdickt, ein

Digitized by Google

wenig serös infiltriert, etwas rauh an der Oberfläche, weil seine Teilchen auch hier sich zu lösen beginnen, teils voneinander und teils von der Schleimhaut, ganz wie in den kleinen Flecken auf der Zunge. Im Gegensatze zu diesen letzteren, die schwach grau gefärbt sind, sehen die Flecke an der Oberlippe gelb wie eine Zitrone aus. Das Epithel löst sich auch hier in der Mitte. Es entsteht ein Oval, das sich rasch mit neuem dünnen Epithel vollständig bedeckt. Dieser ovale Fleck ist nicht von einem Epithelsaum umgeben, sondern nur von einem dünnen einfachen Epithelrande, der sich stark von der Schleimhaut abhebt und eine scharfe Kante bildet, die ebenfalls wie der Fleck stark gelb gefärbt ist. Auch hier breitet sich der Prozeß peripherisch aus, der Fleck wird immer größer und nimmt allmählich die Gestalt eines Ellipsoids an.

Der Prozeß breitet sich nach aufwärts aus bis er das Flotzmaul und die äußere Haut der Oberlippe erreicht, und nach abwärts bis in das Maul. Er setzt sich nicht bis zu den Laden fort. In einzelnen Fällen bildet sich ein dritter Fleck unter der Oberlippe, mitten unter dem Flotzmaul. Er ist kreisrund, breitet sich peripherisch aus, erreicht bald die beiden anderen und verschmilzt mit ihnen.

IV. Stomatitis erosiva.

Am häufigsten am Gaumen, aber auch unter der Oberlippe und innen an der Unterlippe, mitunter auch an der Unterfläche des freien Teiles der Zunge, sowie am Flotzmaule treten beinahe runde Flecke auf, deren Querdurchmesser etwa 6—7 mm beträgt. Sie sind zuerst blaßrot, ohne deutliche Anschwellung, werden aber im Laufe von einem oder zwei Tagen mehr rot und ganz wenig verdickt. Infolge der Exsudation, die sich unter ihrem Epithel einstellt, löst sich dieses in schmalen, etwas über 1 mm breiten und 5—6 mm langen weißlichen, mitunter gelblichen oder gelbgrauen Streifen und kleineren Stückchen. Diese Epithelteile werden abgestoßen und es bleibt eine rote Erosion, die rasch heilt. Das Leiden ist gutartig und nicht ansteckend. Es heilt in der Regel in 1—2 Wochen, besonders wenn es mit Kupfervitriollösung behandelt wird. Ueber die Ursachen ist nichts Sicheres bekannt, jedoch dürften harte eckige Stücke von Futterkuchen in Verbindung mit den Bakterien der Maulhöhle oder mit solchen, welche die Futtermittel selbst begleiten können, bei der Entstehung des Leidens eine Rolle spielen.

Verwandt mit diesem Leiden ist möglicherweise ein anderer Ausschlag, der nur am Gaumen vorkommt und mit einer Menge ganz kleiner roter Flecke oder Punkte in der Mitte des Gaumens, aber nicht selten überall am ganzen Gaumen beginnt. Es stellt sich hier in einigen Tagen ebenfalls eine Exsudation ein; das Epithel schält sich ab und bildet mit dem Exsudat eine Menge dicht gestellter grauer oder gelbgrauer Körperchen, die verhältnismäßig dick sind, besonders am mittleren Teile des Gaumens. Das Ganze gleicht einem Ekzem. Die Schorfe können lange Zeit sitzen bleiben. Werden sie abgestoßen, so hinterlassen sie eine Menge ganz kleiner oberflächlicher Erosionen, die bei Anwendung der vorerwähnten Mittel rasch heilen.

V. Aktinomykotische Prozesse.

Mitunter findet sich eine Zungenaktinomykose in Gestalt einer größeren recht scharf begrenzten Oberflächenwunde, die dadurch entstanden ist, daß die dicke Epithelschicht abgestoßen ist. Eine solche Wunde kann an die Wunden bei Maul- und Klauenseuche erinnern. Jedoch finden sich darin die bekannten Aktinomyzesherde. Dazu fühlt sich eine solche Zunge mehr oder weniger fest an. Außerdem findet sich bisweilen bei einer nicht recht alten Zungenaktinomykose an einer oder ein paar Stellen der Zungenoberfläche eine solche feste mit einem dicken gelblichen Epithel bekleidete Erhöhung, die an eine in der Entwickelung begriffene dickwandige Maul- und Klauenseuchenblase erinnert. Die Aehnlichkeit wird in beiden Fällen dadurch gesteigert, daß die Zunge hierbei stets sehr empfindlich st. Infolgedessen speichelt das Tier in der Regel stark, ist bei Berührung der Zunge sehr empfindlich und widersetzt sich der Untersuchung. Für die Diagnose von Wichtigkeit ist, daß die erwähnten gelben Erhöhungen sich fest anfühlen und daß häufig kleine Aktinomykosekörnchen an einer oder anderen Stelle an den Seiten der Zunge oder an deren Unterfläche zu fühlen sind. Klauen, Euter und Striche sind außerdem intakt. Bei Tieren, bei denen sich Aktinomykose am Zahnstücke des Oberkiefers mit knotigen Neubildungen am Zahnsaume findet, können sich oberflächliche Schleimhautwunden am Gaumen zeigen, ohne daß sie in deutlicher Verbindung mit den Neubildungen stehen oder sich in deren Nähe finden. Diese Wunden sind rund, oft aber besitzen sie unregelmäßige Polygonformen, bisweilen mit schmalen, selbst langen Ausläufern. Das Epithel wird anscheinend an einer oder an mehreren Stellen immer dünner, es verschwindet schließlich in der Mitte dieser Stellen, und es bleibt eine kleine Wunde zurück. Diese Wunden vergrößern sich immer mehr und werden allmählich tief rot gefärbt. Aber auch ohne daß Aktinomykose zugegen ist, entstehen am Gaumen ganz gleiche Wunden. Es befinden sich in diesen Fällen kleine Flecke am Gaumen, 6—8 mm im Durchmesser und schwach rötlich. Das Epithel ist deutlich verdünnt, halb durchscheinend, seine Verdünnung nimmt in der oben erwähnten Weise zu und schließlich bleibt eine kleine zentrale Oberflächenwunde zurück. Diese vergrößert sich, wird aber nicht tiefer und wird allmählich dunkelrot. Diese Wunden, die mehr rund sind, haben die Neigung, sich auszubreiten. Ihr Verlauf ist langwierig.

VI. Andere Maulleiden.

Bei einem Ochsen war die Schleimhaut des Gaumens tuberkulös degeneriert. Sie war in ihrer ganzen Ausdehnung eigentümlich gelb infiltriert, war fest, aber nicht weiter verdickt oder empfindlich. Sie war, wie sich auf dem Durchschnitte nach dem Schlachten zeigte, an verschiedenen Stellen fest und trocken verkäst. Die Unterkiefer- und Retropharyngealdrüsen waren tuberkulös, und gleichzeitig litt der Ochse an tuberkulöser Bronchopneumonie. Auch der hintere Teil der Zunge und die Zungenwurzel waren tuberkulös verändert und ebenso der Schlund.

Es zeigen sich, wie schließlich erwähnt sein mag, auch traumatische Wunden im Maul, am häufigsten als Zahneindruck unter der Oberlippe. Das Epithel kann hierbei losgerissen sein, sodaß Aehnlichkeit besteht mit einer Blase, in der sich ein Riß befindet. Ein Stück Epithel kann auch ganz losgerissen sein.

Beim Schaf und Schweine wurde, abgesehen von ein paar Fällen Aktinomykose, niemals eines der vorerwähnten Leiden angetroffen. Dagegen wurde einige Male beim Pferd ein vesikulärer Ausschlag innen an den Lippen und an den Laden, sowie unter der Zunge, aber niemals am Gaumen vorgefunden. Er glich der vesikulären Stomatitis des Rindes, die Zahl der Bläschen war aber viel geringer und der Ausschlag verlief sehr leicht und schnell.

Krankheiten des Verdauungsaparates bei Hunden.

Von C. G. Saunter, Toronto.

(American journal of veterinary medicine 1913, Bd. 8, No. 10, S. 531-534.)

I. Erkrankungen der Maulhöhle, des Pharynx und des Schlundes.

Der Autor schildert zunächst die Stomatitis und ihre Formen, bespricht dann die Glossitis, Ranula, Epulis, Papillome der Lippen und Gaumenspalten, die Zähne und Zahnkrankheiten und das Empyem der oberen Kieferhöhle. In der Nr. 11 schließen sich dann die Pharyngitis, die Parotitis (Mumps) und die Fremdkörper im Schlund in entsprechender Weise an.

II. Erkrankungen des Magens und der Eingeweide.

An dieser Stelle wird über die Magenüberfüllung, die Magenschleimhautentzündung (akute und chronische Gastritis), die Fremdkörper im Magen, den Darmkatarrh, die Kolik, die Intussuszeption, die Diarrhöe und über die Konstipation ausgesprochen. Dann folgt (Seite 615) die Typhlitis und die Enteritis. Später in der Nr. 12, S. 660 ff.

III. Die Krankheiten des Rektums und des Anus.

Von den krankhaften Prozessen dieses Darmabschnittes finden wir hier die Hämorrhoiden, den Prolapsus recti und dessen Amputation, den Prolapsus ani, die Fistula ani, die Atresia ani und die Obstruktion der Analdrüsen.

IV. Die Krankheiten der Leber.

Von den Leberkrankheiten wird an erster Stelle der Ikterus — der katarrhalische, hepatogene, hämatogene, maligne — hervorgehoben. Dann folgt die Leberentzündung (Hepatitis) und die Leberzirrhose (Hepatitis interstitialis).

Bei allen diesen Leiden sind die Symptome, die Aetiologie, die Pathologie und die Behandlung eingehend geschildert. Jedoch muß hinsichtlich des Näheren auf das Original verwiesen werden. In dem

Digitized by Google

American journal of veterinary medicine wird an einer bestimmten Stelle über Krankheiten berichtet, deren Referent obengenannter Autor ist.

Sustmann.

Zur Differentialdiagnostk der ätiologischen Formen der Geflügeldiphtherie.

Von Arloing.

Wenn es der Bakteriologie gelungen ist, beim Geflügel eine Löffler'sche Diphtherie von nicht Löffler'schen pseudodiphtheritischen Affektionen zu unterscheiden, kann jetzt diese Differenziation in viel einfacherer Weise auch auf histologischem Wege geschehen.

Die wahre diphtheritische bald das Ansehen einer Pseudomembrane darbietenden Auflagerung ist, wie der der Verfasser an die Pariser „Société de biologie" (1. März 1913, Band LXXIV, S. 441) berichtet, besonders charakterisiert durch den großen Reichtum an fibrinösem Exsudat, das in einem lamellösen fibrillären Netze gelegen ist und in den Maschen epitheliale Zellen und Leukozyten enthält, welche durch Diapedese eingewandert sind. Die Exsudate nicht Löffler'scher Natur dagegen weisen ein derartiges fibrinöses Netz nicht auf, sie schließen vielmehr lediglich weiße Rundzellen mit zahlreichen feinen Elementen ein, welche in Destruktion, d. h. in Koagulationsnekrose begriffen sind. Maßgebend für die Diagnose ist sonach nach Arloing die Anwesenheit oder das Fehlen des fibrinösen Substrates.

Vogel.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Vogeltuberkulose.

Von L. van Es und A. F. Schalk.

(North Dakota agricultural experiment Station, 1914, Bull. Nr. 108.)

Die Autoren geben zunächst eingehend die geschichtlichen Tatsachen hinsichtlich der Erfahrungen über die Vogeltuberkulose wieder und gehen dann auf die geographische Verbreitung und ökonomische Bedeutung ein. Die Krankheit ist danach überall, wo Geflügel gehalten wird, zu finden. Die Mortalitätsziffer ist nicht zu unterschätzen, während die Versuche lehren, daß mit der Zunahme der Krankheit die Eierproduktion eher zu als abnimmt.

Aetiologisch wird der Tuberkelbazillus (Typus avinus) verantwortlich gemacht. Eine Unterscheidung des Erregers bei dem Geflügel und bei den Säugetieren ist leichter möglich als zwischen dem Typus humanus und bovinus. Die Unterscheidung basiert in erster Linie darin, daß durch die Verimpfung des Erregers der Vogeltuberkulose auf Säugetiere und umgekehrt gewöhnlich tuberkulöse Veränderungen nicht hervorgerufen werden. In gleicher Weise sind auch bakteriologische und biologische Verschiedenheiten nachweisbar. In der Regel ist der Vogeltuberkelbazillus im Vergleich zu seiner Länge etwas kürzer und dicker, obwohl von anderer Seite auch schlankere Formen gefunden worden sind. Es folgen nun die genauen biologischen, histologischen und anderen charakteristischen Merkmale (Färbungsvermögen etc.).

Fernerhin werden die Arten der Uebertragung und die Pathogenese geschildert. Bei 120 Sektionen in der N. D. Station, bei denen Tuberkulose festgestellt wurde, waren betroffen:

die Leber in	71,42 %	der Fälle
die Milz in	58,72 %	„ „
der Darm in	15,87 %	„ „
die Lungen in	7,93 %	„ „
die Nieren in	7,93 %	„ „
die Knochengelenke in .	1,58 %	„ „
das Peritoneum in . . .	1,58 %	„ „
die Ovarien in	0,79 %	„ „
der Kaumagen in . . .	0,79 %	„ „
die Lymphdrüsen in . .	1,58 %	„ „
die Konjunktiva in . .	0,79 %	„ „

Was die Symptome anbetrifft, so sind dieselben sehr schwankend und unklar. Erst wenn die Krankheit einen gewissen Grad erreicht hat oder falls Veränderungen auch an äußeren Organen sichtbar sind, ist eine sichere Diagnose möglich. Die späteren Krankheitsstadien charakterisieren sich in zunehmender Abmagerung, Mattigkeit, rauhem Federkleid und Blässe des Kammes und des Bartes. Die mit Tuberkulose behafteten Tiere starben in der Regel in vollkommen abgemagertem Zustande. Falls die Knochen, Gelenke, Haut, Augenlider, Schnabel etc. mit erkrankt sind, wird der Krankheitscharakter offensichtlicher. Bei Erkrankung der Knochen und Gelenke hängen oder tragen die Tiere die Flügel und zeigen an den befallenen Stellen Auftreibungen. Bisweilen kommen auch Ulzerationen mit Eiterbildung zur Beobachtung. Hautsymptome oder Veränderungen der sichtbaren Schleimhäute werden beim Geflügel sehr selten gesehen, in der Regel aber bei Sperlingen.

Zwecks Diagnose kann man außer dem unmittelbaren Bazillennachweis aus oberflächlich liegenden Bazillenherden die Tuberkulinimpfung heranziehen. Hierbei ist das aus Vogeltuberkelbazillen gewonneue Tuberkulin demjenigen aus Rindertuberkelbazillen hergestellten vorzuziehen. Da die Ophthalmoreaktion ausbleibt, benutzt man die subkutane Methode. Die Impfung erfolgt hierbei am besten in die tieferen Bindegewebeschichten des Kammes und Bartes. Der Größe des Vogels entsprechend werden mittels einer feinen Spritze ein zwanzigstel bis ein dreißigstel Kubikzentimeter injiziert. Die Resultate sind teils nach 24, 48 und 72 Stunden zutage getreten und kennzeichneten sich in lokalen Schwellungen an der Injektionsstelle.

Die Serognose ist ungünstig zu stellen, eine Behandlung unpraktisch und wertlos. Wichtiger sei dagegen die Prophylaxis. Alle neu angekauften Tiere sind einer Impfung zu unterziehen, bevor diese mit dem alten Bestande zusammengebracht werden. Ueber die Ausdehnung der Uebertragung der Tuberkulose durch Sperlinge und Tauben auf das Hausgeflügel ist nichts Genaues bekannt. Die erkrankten Tiere sind abzuschlachten und ältere Tiere des Bestandes müssen einer Tuberkulinimpfung unterworfen werden.

Der Autor hat dann seine Impfversuche an der Hand einer Reihe Tabellen sehr gut illustriert und hieran anschließend die Ergebnisse zahlenmäßig wie folgt skizziert:

Gesamtsumme der Impfungen	601	
Durch die Sektion nachgeprüfte Tiere	277	
Anzahl der Vögel mit Veränderungen	125	
Vögel mit typischen Veränderungen	90	
Von den mit Veränderungen haben positiv reagiert	88	(97,77 %)
Von den ohne Veränderungen haben positiv reagiert	2	(2,23 %)
Vögel ohne Veränderungen	130	
Negativ reagierende Vögel ohne Veränderungen . .	120	(91,53 %)
Negativ reagierende Vögel mit Veränderungen . .	10	(8,47 %)
Vögel mit zweifelhaften Reaktionen	57	
Vögel mit Veränderungen zweifelhaft reagierend .	27	(47,36 %)
Vögel ohne Veränderungen zweifelhaft reagierend .	30	(52,64 %)

Zum Schlusse bespricht der Autor noch die Beziehungen, die zwischen der Vogeltuberkulose und der Säugetiertuberkulose bestehen und gibt dabei die entsprechende Literatur wieder. Im Texte befinden sich eine Reihe buntfarbiger Bilder, pathologisch-anatomische Präparate darstellend; ferner solche hinsichtlich der positiven Reaktionen bei der Tuberkulinimpfung. Das beigegebene Literaturverzeichnis umfaßt 211 Nummern.

Sustmann.

Einige Beobachtungen betreffs der Tuberkulinimpfung.

Von W. Sowett.

(The journal of comparative Pathology and Therapeutics 1914, Seite 129—151.)

In einer längeren eingehenden Abhandlung bespricht der Autor die Vor- und Nachteile der Tuberkulin-Impfungsmethoden (subkutane, kutane und Ophthalmoreaktion). Die subkutane Tuberkulinimpfung versage in verschiedenen Fällen. 1. Wenn die Tiere sich noch im Inkubationsstadium der Tuberkulose befänden; 2. die Tiere vorher schon einer Tuberkulinimpfung unterzogen worden wären (bis zu 4 Wochen vorher); 3. Tiere, die aufgehört haben zu reagieren (Ceased reactors). Unter dieses Kapitel zählt er die Patienten, die an einer Tuberkuloseform leiden, die Gelegenheit zur Abkapselung gehabt habe. 4. Tuberkulöse Tiere nicht im Inkubationsstadium befindlich und vorher nicht einer Tuberkulinimpfung unterworfen worden, die aber nichtsdestoweniger nach der Tuberkulinisation keine Temperatursteigerung zeigen. Hierunter rechnet der Autor an sogenannten Kunstfehlern (Beschaffenheit des Impfstoffes, Erfahrung des Operierenden etc.). 5. Tiere, die an weit vorgeschrittener Tuberkulose leiden und solche, bei denen die Krankheit bereits klinisch erkennbar ist.

Der Autor geht dann auf die Zuverlässigkeit und den Nutzen der Ophthalmoreaktion ein. Die Reaktion komme nur in 75 %

Digitized by Google

der Tuberkulosefälle zustande, andererseits aber dort (vorgeschrittene Tuberkulose), wo die subkutane und kutane Methode versage. Eine Wiederholung steigere im Gegensatze zu den anderen Methoden auch eher den Ausfall der Reaktion als wie diese die Reaktion verhindere.

Hinsichtlich der Intradermal- oder Intrakutantuberkulinprobe liege der Vorteil 1. in der Einfachheit der Operation ohne Rücksichtnahme auf die Körpertemperatur. 2. Die jeweilige Körpertemperatur unterbreche nicht die Reaktion. 3. Die Prüfung kann bei jedem verdächtigen Tiere ohne Rücksicht auf Alter, Geschlecht und Körperzustand (Trächtigkeit, Tiere, die eben gekalbt haben etc.) zur Ausführung gebracht werden. 4. Nach der Impfung kann der Eigentümer des Tieres die Reaktion nicht verhindern. 5. Die Methode hat keine Toleranz zur Folge und gestattet 6. eine daran anschließende subkutane Impfung. 7. Tiere, die nach der subkutanen Impfung negativ reagierten, rufen nach einer bestimmten Zeit mit Hilfe der intradermalen Impfung gegebenenfalls noch eine positive Reaktion hervor. 8. Die der intradermalen Impfung unterworfenen Tiere bedürfen keiner anderweitigen Maßnahmen hinsichtlich der Fütterung oder des Getränkes. Als Nachteile werden angeführt, daß 1. die intradermale Impfung gleich wie die subkutane Methode durch eine vorausgegangene subkutane Impfung beeinflußt wird. Der Zeitraum der Beeinflussung liege zwischen 4—6 Wochen. 2. Die Reaktion erreiche ihre Höhe erst am 3. Tage.

Die Resultate der an 225 Tieren angestellten Versuche der genannten Methoden seien folgende:

1. Negative Reaktionen nach der intradermalen und subkutanen Impfung	189	189
2. Positive Reaktionen nach der intradermalen und subkutanen Impfung . . . 9 Verdächtige Reaktionen nach der intradermalen und positive nach der subkutanen Impfung . . . 1 (Alle Tiere waren bei der Sektion tuberkulös.)	10	10
3. Positive intradermale und zweifelhafte subkutane Reaktionen (Alle Tiere waren bei der Sektion tuberkulös.)	10	10
4. Positive intradermale und negative subkutane Reaktionen (Alle Tiere waren bei der Sektion tuberkulös.)	9	9
5. Negative intradermale und positive subkutane Reaktionen . . . 4 Negative intradermale und zweifelhafte subkutane Reaktionen . . . 1 (Von fünf Tieren wurden bei dreien verkalkte tuberkulöse Herde gefunden.)	5	5
6. Verdächtige intradermale und negative subkutane Reaktionen	2	2
		225
Von den geprüften Tieren stimmten in 209 Fällen die beiden Methoden überein (abgesehen von den zweifelhaften subkutanen)	209	
Die intradermale überragte die subkutane Impfung in 9 Fällen	9	
Die subkutane überragte die intradermale Impfung in 5 Fällen	2	
Zwei Tiere lieferten verdächtige Ergebnisse nach der intradermalen, aber negative nach der subkutanen Impfung. (Die Resultate wurden nicht weiter bestätigt.)	2	
	225	225

Außer dieser und anderen Tabellen sind der Arbeit noch eine Reihe von guten Abbildungen beigegeben worden, die sich auf die Ophthalmoreaktion und die intradermale Impfung beziehen. Als Impfstelle ist bei der intradermalen die zarte Haut des Schwanzes in der Nähe des Afters gewählt worden. Sustmann.

Die subkutane Tuberkulose bei den Rindern. Tuberkulide.

Von Perard und Ramon.

(Bullet. de la Soc. centr. de Méd. vét. 1913, 30. Avril. S. 167)

Zu den exzeptionellen Erscheinungen gehört es, wenn die Tuberkulose bei Rindern im Unterhautzellgewebe auftritt, sie ist daher den Tierärzten fast unbekannt geblieben, es sind bis jetzt nur etwa 15 Fälle gemeldet worden. Beim Menschen ist diese Lokalisation eine häufigere Erscheinung und verhält sie sich pathologisch genau in derselben Weise, wie sie bei Rindern auftritt.

Die Diagnose ist nicht ganz einfach, das äußere Ansehen der Alterationen differiert gegenüber der banalen Tuberkulose, man glaubt es eher mit einer Krebsmetastase, mit Spirotrichose oder Blastomykose zu tun zu haben und auch die mikroskopische sowie bakteriologische Diagnostik bietet Schwierigkeiten.

Klinisches. Die beiden Verfasser hatten Gelegenheit, über 6 Beobachtungen zu verfügen, 4 Fälle konnten intra vitam genau untersucht werden. Die Tuberkuloseform gibt sich zuerst dadurch zu erkennen, daß über die Haut zahlreiche Nodositäten verbreitet sind, die sich fest, schmerzlos anfühlen und zum Teil fest anliegen. Ihre Größe wechselt zwischen einer Erbse und einem Hühnerei, ihren Sitz haben sie jedoch nur am Vorderkörper, zumeist am Hals und auf der Schulter.

Bei der Sektion zeigen die Tumoren verschiedene Gestalt und sind sehr ungleich in der Unterhaut verteilt, die meisten trifft man auf der Oberfläche der anliegenden Muskeln an und zwischen deren Fasern, sie sind alle gut abgegrenzt. Nach dem Einschneiden kommt ein festes, homogenes, hellgelbes Gewebe zum Vorschein, welches sich dadurch auszeichnet, daß es nur wenig zur Verkäsung neigt und häufig von punktförmigen dunklen Flecken durchzogen wird, diese eigentümlichen Tuberkel erinnern daher lebhaft an die strahlige Kaseïfikation Bongert's. Die größeren Knoten sind weniger zahlreich und enthalten stets eine erweichte, öfters mit Kalk vermischte Käsemasse in ihrem Zentrum.

Die nächsten Lymphdrüsen bleiben auffallenderweise zumeist intakt, andere Körperteile selbst, auch die Lunge, beteiligen sich an dem tuberkulösen Vorgange nur wenig oder gar nicht.

Auch die histologische Konstitution der Knötchen und Knoten ist eine variable, namentlich was deren charakteristische Elemente betrifft, man muß daher immer mehrere und tiefere Schnitte machen, um sich darüber zu vergewissern, ob man es mit Neubildungen zu schaffen hat, welche von Koch'schen Stäbchen ausgehen. Nur die kleinsten Noduli zeigen ihren tuberkulösen Charakter alsbald und es sind auch reichlich Riesenzellen vorhanden, ein Zerfall im Zentrum ist noch kaum bemerkbar. Bei den übrigen größeren Knoten hat die innere Degeneration schon erhebliche Fortschritte gemacht und diese gehen bei den sehr großen Knoten soweit, daß die verschiedenen Zellenarten bereits nekrotisieren oder schon verschwunden sind; das Suchen nach Bazillen in diesen Trümmern ist daher stets vergeblich. Aus diesen Gründen gelingt auch das Ueberimpfen auf Meerschweinchen nur schwierig, man erzielt ebensoviele negative als positive Erfolge.

Die Untersuchungen, ob nicht vielleicht andere Agentien im Spiele sind, welche modifizierend auf die Tuberkelbildung einwirken, sind sämtlich erfolglos geblieben. Im übrigen stimmen die oben beschriebenen pathologischen Veränderungen beim Rinde, wie schon erwähnt, durchaus mit jenen überein, wie sie bei der Unterhaut-Tuberkulose des Menschen vorzukommen pflegen, man kann daher diese Art von tuberkulöser Neubildung, die beim Menschen den Namen „Tuberkulide" erhalten hat, in der Tiermedizin ebenso benennen.

Vergleicht man die obigen Alterationen mit denen der gewöhnlichen Rindertuberkulose, so ergibt sich leicht, daß man es mit einer besonderen Gruppe zu tun hat, welche sich dadurch auszeichnet, daß sie ein anderes makro- und mikroskopisches Ansehen bietet, die hellgelben Knoten sich nicht ohne weiteres als Tuberkel zu erkennen geben und am häufigsten ein durchaus homogenes Gefüge aufweisen; namentlich ist weniger Tendenz zum Verkäsen vorhanden. Außerdem treten die Koch'schen Bazillen nicht so zahlreich auf und ist ihre Virulenz eine geringere, die Lokalisationen werden daher wesentlich beschränkt. Charakteristisch ist auch die sehr variable Impfbarkeit.

Vogel.

Nahrungsmittelkunde.

Die staatliche Schlachtviehversicherung in Sachsen im ersten Kriegsjahr 1914.

Im Jahre 1914 hat der Aufwand an Entschädigungen und sonstigen Unkosten für nicht gewerblich geschlachtete Rinder 1 083 465,82 M. mehr betragen, als durch die Vereinnahmung der bei

Digitized by Google

nichtgewerblichen Schlachtungen von Rindern erhobenen allgemeinen Versicherungsbeiträge insgesamt erhoben worden ist. Davon entfallen auf männliche Rinder 1 055 851,80 M. Da die Aufzeichnung der Rinder einen Gesamtbestand von 655 396 Stück ergeben hatte, entfiel für jedes Tier ein Beitragssatz von 1,67 M. Die Gesamtsumme der vereinnahmten und bei der Anstalt für staatliche Schlachtviehversicherung im Königreiche Sachsen eingegangenen Umlagebeiträge hat sich auf 1 086 097,17 M. (1 038 780 M.) belaufen, so daß ein Ueberschuß von 8313,97 M. verblieben ist. Die bei jeder Schlachtung, gleichviel, ob gewerblicher oder nichtgewerblicher Art, zu erhebenden allgemeinen Versicherungsbeiträge waren für das Jahr 1914 auf 4 M. für ein männliches Rind, 8 M. für ein weibliches Rind, 1,20 für ein Schwein festgesetzt. Die gleichen Sätze gelten auch für das Jahr 1915 bei Rindern, bei Schweinen dagegen ist der Versicherungsbeitrag auf 1.— M. herabgesetzt. Im Vergleiche zum Vorjahre hat die Gesamtzahl der versicherten Schlachttiere bei den männlichen dagegen bei den Schweinen um 5,47 % zugenommen. Für nichtgewerblich Rindern um 4,95 % und bei den weiblichen Rindern um 11,30 % ab-, geschlachtete Rinder sind im Laufe des Jahres 1914 1 110 781,03 M. mehr aufgewendet worden, als die für diese Tiere eingehobenen allgemeinen Versicherungsbeiträge betragen haben. Diese Mehrausgabe haben sämtliche Rinderbesitzer in Sachsen nach dem Satze von 1,66 M. für das Stück der am 1. Dezember 1914 in ihrem Besitze befindlich gewesenen über 3 Monate alten Rinder im Jahre 1915 wieder aufzubringen. Bei der allgemeinen Aufzeichnung der über 3 Monate alten Rinder sind am 1. Dez. 1914 im ganzen sächsischen Staatsgebiete 672 560 Stück (655 396) gezählt worden. Im Laufe des Jahres 1914 sind bei der Versicherungsanstalt insgesamt 34 598 Schädenanmeldungen eingegangen. Gegen das Jahr 1913 ist eine Zunahme von 736 zu verzeichnen. Im Durchschnitt entfallen davon auf den Monat 2884 (2822) und auf den Arbeitstag 115 (113). Von diesen 34 607 Entschädigungsansprüchen sind bis zum 31. Januar 1915: 34595 in der Weise erledigt worden, daß bei 34282 die Entschädigungen gewährt und bei 300 der Anspruch abgelehnt worden sit. Die gewährten Entschädigungen beziehen sich auf 35 230 Tiere, und zwar auf 1756 männliche Rinder, 15641 weibliche Rinder, 17 833 Schweine. Den 35 230 Tieren, für die Entschädigungen gewährt worden sind, stehen 867 167 (838 703) versicherte Tiere gegenüber. Demnach sind 4,06 % (4,12 %) aller versicherten Tiere entschädigt worden. Die Gesamtsumme der Entschädigungen beträgt 2 953 095,39 M.

Verbot der Schlachtung von Milchkühen in Sachsen.

Der Kriegsausschuß für Konsumenten-Interessen, Bezirk Dresden, hatte in einer Eingabe an die sächsische Regierung die Forderung ausgesprochen, im Interesse zureichender Milchversorgung der Bevölkerung ein Verbot der Schlachtung von Milchkühen zu erlassen. Gegen diese Forderung hat der Landeskulturrat für das Königreich Sachsen Einspruch erhoben und seine Stellungnahme gegen ein solches Verbot folgendermaßen begründet: „Der Kriegsausschuß für Konsumenten-Interessen fordert ein Verbot der Schlachtung von Milchkühen. Ein einfaches Rechenexempel zeigt, wie sinnlos auch diese Forderung ist. Nehmen wir an, es ständen 1000 Zentner Futter zur Verfügung, mit denen man 100 Milchkühe so ernähren könnte, daß sie täglich 10 Liter Milch pro Kuh gäben. Von dieser Futtermenge muß man mindestens 500 Zentner als Erhaltungsfutter nehmen, also für Futter, das notwendig ist, um die Tiere überhaupt am Leben zu erhalten, und erst die anderen 500 Zentner sind sogenanntes Produktionsfutter, die das Tier befähigen, Milch zu erzeugen. Sinkt nun die zur Verfügung stehende Futtemenge auf 500 Zentner, herab, so kann man die 100 Kühe gerade so ernähren, daß sie am Leben bleiben, sie sind aber nicht imstande, auch nur ein einziges Liter Milch zu produzieren. Schafft man dagegen beispielsweise die Hälfte der Kühe ab und behält nmr 50 Stück, so braucht man nur 250 Zentner Erhaltungsfutter, mit denen man pro Kuh 5 Liter Milch, insgesamt also 250 Liter, erzeugen kann. Es ist demnach nicht richtig, den Milchviehbestand unter allen Umständen auf gleicher Höhe zu erhalten, so wünschenswert es an sich natürlich ist. Ein Schlachtverbot für Milchkühe zu erlassen, wie es der Kriegsausschuß fordert, schlägt deshalb den Interessen der Verbraucher direkt ins Gesicht, denn gleichzeitig würde auch der Fleischmangel noch weiter gesteigert werden."

Verschiedene Mitteilungen.

Demonstrationskursus für Tierärzte über Rotz und Rinderpest.

Am 22. und 23. Oktober d. J. findet im Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover ein Demonstrationskursus über Rotz an lebendem und totem Materiale sowie über Rinderpest statt.

Beginn: Freitag, den 22. Oktober, vormittags 9 Uhr. Anmeldungen sind zu richten an den Direktor des Hygienischen Institutes, Prof. Dr. Mießner. Der Kursus ist unentgeltlich.

Pilzbestimmungsstelle am Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer in Halle a. S.

Wie wir einem Artikel des Professors Dr. Raebiger in Nr. 451 der Halleschen Zeitung vom 26. 9. d. J. über die Verhütung von Pilzvergiftungen und die Verwertung der Pilze entnehmen, ist an dem ihm unterstellten Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer in Halle a. Saale eine Pilzbestimmungsstelle eingerichtet worden.

Die zur Untersuchung einzusendenden Pilze sind zu nummerieren, während man dieselben Arten mit den entsprechenden Nummern zurückbehält, um sie beim Eintreffen des Bescheides zu vergleichen und zur weiteren Belehrung an der Hand eines guten Pilzwerkes nachzuprüfen. Das Untersuchungsergebnis enthält die lateinische und deutsche Bezeichnung der betreffenden Pilze. sowie eine Angabe darüber, ob sie eßbar, ungenießbar oder giftig sind.

Ein neues Verfahren, Typhusbazillen im Trinkwasser nachzuweisen.

Ueber ein neues Verfahren, Typhusbazillen im Trinkwasser nachzuweisen, wird in der „Wiener klinischen Wochenschrift" berichtet nach Versuchen, die im Bakteriologischen Institute des „Departamento Nacional de Hygiene" in Buenos Aires angestellt sind. Bei der Bedeutung, die dem Typhus gerade als Kriegsseuche zukommt, ist ein solches Verfahren sehr wichtig, zumal es an einer exakten Methode des Nachweises von Typhusbazillen im Wasser bis heute noch fehlte, wohl deshalb, weil die Verdünnung der Typhusbazillen im Wasser sehr groß ist und weil eine spezifische Anreicherungsmethode bisher noch nicht gefunden war. Nun ist erst im März dieses Jahres ein brauchbares Verfahren beschrieben worden, um Typhusbazillen in den Fäzes nachzuweisen, wobei die Beweglichkeit der Typhusbazillen benutzt wird. Das Verbindungsstück eines U-Rohres von etwa 33 cm Länge und 5—6 cm Breite wird mit feinem sterilisierten Sande gefüllt, in den einen Arm des Röhrchens wird Galle gemischt mit dem zu untersuchenden Material eingefüllt, in den anderen Bouillon, und schon nach wenigen Stunden werden in der Bouillon Typhusbazillen gefunden. Dieses Verfahren wurde in Buenos Aires etwas abgeändert, um auch im Wasser nach Typhusbazillen zu suchen. Statt eines U-Rohres wird ein kleines Reagenzgläschen von nur 18 cm. Länge und 3,5 cm Breite genommen, in dem sich ein inneres Rohr von 14 cm Länge und 2 cm Breite befindet, das am Boden verjüngt und U-förmig umgebogen ist. Dieses Röhrchen, das an beiden Enden offen bleibt, während das äußere Röhrchen mit Watte verchlossen und sterilisiert ist, wird mit vorher geglühtem und sterilisiertem Sande bis zur Höhe von 4 cm gefüllt. Schreitet man zu einem Versuche, so füllt man in das äußere Glas 1 %ige Traubenzuckerbouilllon mit einem Tropfen Neutralrot, etwa bis zu einem Drittel bis zu ein Halb der Höhe. Sobald der Sand naß geworden und gleichmäßig mit der Flüssigkeit durchtränkt ist, füllt man ins innere Rohr 20 ccm eines aus dem zu untersuchenden Wasser mit Galle gewonnenen Niederschlages, wobei verschiedene Füllungsmethoden angewendet werden können. Das Gläschen kommt dann auf 15 bis 24 Stunden in den Brutkasten, worauf sowohl dem inneren Röhrchen wie dem äußeren Gläschen Material entnommen wird, das auf verschiedenen Platten gezüchtet wird. Zunächst wurden Versuche mit künstlich hergestellten Aufschwemmungen von Typhusbazillen angestellt, die 1 : 10 000 Oese Bazillen enthielten. Hierbei zeigte sich, daß die Größe der Sandkörner keineswegs gleichgültig ist. Bei sehr feinem Sand von $^1/_5$ bis $^2/_5$ mm Durch-

Digitized by Google

messer der einzelnen Körner wurden in der Bouillon zahlreiche Bazillen gefunden, gröberer Sand dagegen setzt dem Durchwandern der Bazillen offenbar einen nicht zu überwindenden Widerstand entgegen. Weitere Versuche nach diesem Verfahren ergaben, daß auch bei sehr weitgehender Verdünnnung der Bazillen im Wasser, bei 1 : 100 000 000 Oesen sie noch absolut sicher nachgewiesen werden können. Es wurden auch Versuche mit Leitungswasser angestellt, dem Typhusbazillen in dieser Verdünnung zugesetzt waren. Nach 18 Stunden konnten dann in der äußeren Flüsigkeit Reinkulturen von Typhusbazillen nachgewiesen werden. Dr. Carbonell, der das Verfahren beschreibt, will es benutzen, um die wichtige Frage der Bazillenträger mit seiner Hilfe näher zu erforschen.

Aus dem Felde.

Anerkennung der Leistungen des Veterinäroffizierkorps durch Generalfeldmarschall von Hindenburg.

Den Armee-Oberkommandos und Etappen-Inspektionen auf dem östlichen Kriegsschauplatz ist unter Uebersendung einer zahlenmäßigen Uebersicht über das Auftreten der Pferdeseuchen im Heere für die Zeit vom März bis August folgendes Schreiben des Oberbefehlshabers Ost unter dem 15. September zugegangen:

Wie die Uebersicht ergibt, sind seit Einsetzen einer einheitlich betriebenen Seuchenbekämpfung im April d. J. die für die Marschfähigkeit der berittenen und fahrenden Truppen gefährlichsten Pferdeseuchen, die Rotzkrankheit und die Brustseuche, dauernd und ganz außerordentlich zurückgegangen. Diese im stark verseuchten russischen Operationsgebiet unter schwierigen Verhältnissen erzielten Leistungen des Feldveterinärdienstes sind das Ergebnis einer besonders umsichigen und hingebenden Pflichterfüllung. Sie geben mir umsomehr Anlaß, den Veterinäroffizieren hierdurch meine Anerkennung für diese erfolgreiche Seuchenbekämpfung auszusprechen, als der Veterinärdienst auch in Truppe, Pferdelazaretten, Blutuntersuchungsstellen, Korpsschlächtereien und sonstigen veterinären Feldeinrichtungen, insbesondere für Erhaltung und Wiederherstellung des wertvollen Pferdemateriales, Hervorragendes geleistet hat. Diese Sachlage gibt auch für die Folge Gewähr, daß trotz Bewegungskrieges in verseuchtem Lande bei energischer, zielbewußter Vorbeuge und Bekämpfung der Pferdekrankheiten, insbesondere der Seuchen, die schwer ersetzbaren Pferdeverluste jenes Maß nicht überschreiten werden, das bei harten Marschleistungen und unabwendbaren Fütterungsunregelmäßigkeiten getragen werden muß.

Den Veterinäroffizieren ist Vorstehendes bekannt zu geben. von Hindenburg.

Eisernes Kreuz.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Oberveterinär d. R. Dr. Ludwig Drescher, V. Bayr. Res.-Div.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Veterinär Michael Daum, 1. Chev.-Regt., aus Nürnberg.

Oberveterinär d. R. Dr. Albrecht Fröhlich, Etappen-Inspekt. 3, Stadttierarzt in Chemnitz.

Oberveterinär Richard Giese, bei der überplanmäß. leichten Prov.-Kol. 2 der 9. Armee, Schlachthofdirektor in Jastrow i. Westpr.

Veterinär d. R. Otto Gratzmüller, aus München.

Oberveterinär d. R. Dr. Karl Greif, Distriktstierarzt in Geisenfeld in Bayern.

Stabsveterinär d. R. Alexander Haag, Distriktstierarzt in Wörth a. Donau.

Oberveterinär d. R. Adolf Hotter, Staffelstab 67, 14. A.-K., Tierarzt in Kenzingen.

Veterinär d. R. Leo Hoffmann, Res.-Fußart.-Batt. 24, Tierarzt in Truchtersheim i. Elsaß-Loth.

Veterinär d. R. Alfred Julitz, Fußart.-Regt. 26, Ass. am Bakt. Institute der Landwirtschaftskammer in Halle a. S.

Stabsveterinär Bruno Massalsky, bei der Pferdeankaufskommission der 8. Armee, Tierarzt in Kraupischken, Kreis Ragnit.

Veterinär Dr. Hermann Müller, Mag.-Fuhrpark-Kol. 10 des 1. Armeek., Tierarzt in Herbede (Ruhr).

Veterinär d. R. Johannes Nyhuis, Fußart.Regt. 15, Tierarzt in Welnau i. Posen.

Felduntervetеrinär Heinr. Papst, bei einer Minenwerferabt., Cand. med. vet an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Veterinär d. R. Max Pflanzelt, Leiter der Quarantäneanstalt in Gordzy, Tierarzt in Guxhagen in Hessen-Nassau.

Stabsveterinär d. R. Karl Reimann, Distriktstierarzt in Berchtesgaden.

Veterinär Wilhelm Rosenthal, Garde-Dragoner-Regt. 1, Tierarzt in Rauscha.

Unterveterinär Willy Ruthenberg, Feldart.-Regt. 217, Tierarzt in Berlin-Karlshorst.

Oberveterinär Oskar Schneider, 1. Chev.-Regt.

Veterinär d. R. Lothar Schramm aus Nittenau.

Veterinär d. R. Dr. Heinr. Spranger, Tierarzt aus Erdenstetten.

Veterinär d. R. Dr. Henry Schulz, Tierarzt aus Braunschweig.

Oberveterinär Paul Steinmetz, Feldart.-Regt. 108, Tierarzt in Mücheln, Prov. Sachsen.

Felduntervetеrinär Fiedrich Thieme, im 1. Feldkav.-Regt. des 6. Armeek., aus Nicolai, Studierender a. d. Tierärztl. Hochschule zu Berlin.

Oberveterinär d. R. Dr. Max Wimmer, Tierarzt in Aichach in Oberbayern.

Oberstabsveterinär Max Weiß, Remontedepot Benediktbeuren.

Stabsveterinär Friedrich Wildhagen aus München.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: den Stabsveterinären Adolf Weiler, Bezirkstierarzt in Bühl, und Georg. Schöpperl, Amtstierarzt in Regensburg; das Ritterkreuz 1. Kl. des Sächs. Albrechtsordens mit Schwertern: dem Stabsveterinär Paul Schierbrandt im Ul.-Regt. Nr. 21; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Badischen Ordens vom Zähringer Löwen: dem Stabsveterinär d. Res. Adolf Hotter in Kenzingen und dem Korpsveterinär Dr. Pötting.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Gasse-Quedlinburg, zum komm. Kreistierarzt in Krotoschin.

Versetzung: Kreistierarzt Stöcker von Lüben nach Görlitz.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Polizeitierarzt Daasch in Berlin zum Unterveterinär im Garde-Kür.-Regt. ernannt. Auf Kriegsdauer bei den Veterinäroffizieren angestellt: Theurer, St.-Vet. (Beamter) a. D., bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 29, unter Beförderung zum OberStabsveterinär; unter Beförderung zu Veterinären: Die Unterveterinäre: Dr. Fend beim Ers.Pferdedepot der Kav., Dr. Heckmann (Ravensburg), bei der Ers.-Esk. Ulanen-Regts. Nr. 19. — Von den auf Kriegsdauer angestellten Veterinäroffizieren befördert: zu Oberveterinären: die Veterinäre: Max Gruber beim Landw.-Feldart.-Regt. Nr. 1, Häfele bei der Fuhrpark-Kol. Nr. 5 XIII. — Prof. Sohnle auf Kriegsdauer als Stabsveterinär bei den Veterinäroffizieren angestellt, zurzeit beim Pferde-Lazarett Cannstatt, scheidet mit dem 16. Oktober d. J. aus dem Heeresdienst wieder aus. — Bayern: Befördert zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Georg Lenz d. L. 1 Aufgeb. (Aschaffenburg) und Georg Wagner d. L. 2. Aufgeb. (Ansbach); zu Oberveterinären: die Veterinäre: Dr. Karl Burkart (Dillingen) und Dr. Theod. Krell (II München) d. Res., Jakob Frick d. L. 1 Aufgeb. (Zweibrücken); zu Veterinären ohne Patent in die Res.: die Unterveterinäre: Hans Zeller (Regnsburg), Friedrich Wirth (Beyreuth), Peter Mensch (Erlangen), Math. Meindl (II München), Dr. Jos. Wörthmüller (Kaiserslautern), Friedrich Rütger (Nürnberg), Emil Schebler (Kaiserslautern), Dr. Romuald Moser (Kempten), Karl Rath (Ansbach) und Hans Scherg (Rosenheim).

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Frick in Hannover, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt, Prof. Dr. Vogel in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten. Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 43. **Ausgegeben am 23. Oktober 1915.** **23. Jahrgang.**

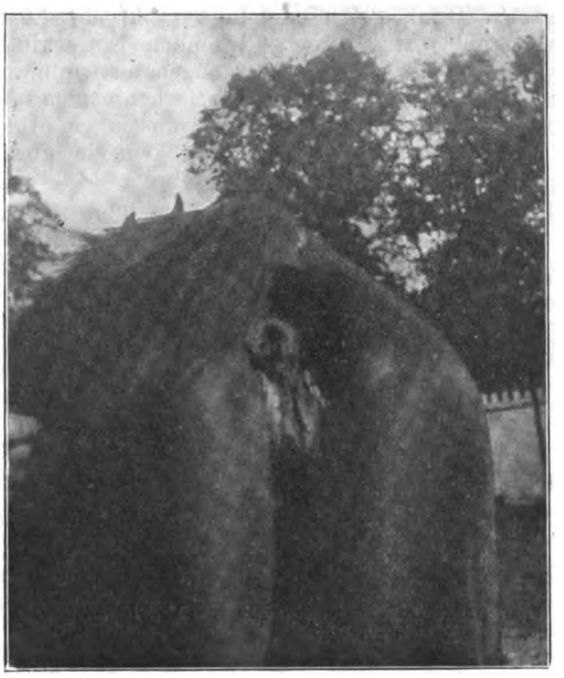
Ansteckender pustulöser Hautausschlag der Geschlechtsteile.

Von Prof. Dr. **Mießner** und Veterinärrat **Evers.**

(Mit einer Abbildung.)

Wir hatten Gelegenheit, bei 10 Stuten und 2 Hengsten eine Erkrankung zu beobachten, die wegen ihrer großen Aehnlichkeit mit der Beschälseuche größtes Interesse erregte und unseres Wissens in dieser Form und in diesem Zusammenhange bisher noch nicht beschrieben worden ist.

Im Juni 1915 kaufte die Gutsverwaltung Lebbin bei Malchow auf dem Berliner Magerviehhofe einen zirka 9 Jahre alten belgischen Hengst (Beutepferd aus Valenciennes), der zur Zucht in Lebbin verwendet werden sollte. Der Hengst deckte 10 Stuten. Ungefähr acht Tage nach dem Deckakte zeigten sich in der Hautfalte, welche zwischen den Schamlippen und der Hinterschenkelmuskulatur gelegen ist, etwa linsengroße Bläschen und Knötchen. Häufig lagen zahlreiche Bläschen und Knötchen dicht nebeneinander. Sie brachen auf und es restierten flache Geschwüre, die zusammenflossen und die bezeichnete Hautfalte, parallel den Schamlippen, in eine Geschwürsfläche umwandelten. Nach einigen Tagen heilten auch die Geschwüre ab und hinterließen pigmentlose Stellen — Krötenflecke — von geringerer und größerer Ausdehnung, entsprechend dem Umfange der jeweilig vorausgegangenen Erkrankung. (Vergl. Abbild.) Bei mehreren Stuten beschränkten sich die Veränderungen nicht auf die Umgebung der Schamlippen. Sie dehnten sich vielmehr über den ganzen Körper aus, der dann mit zahlreichen Knötchen bedeckt war, wie beim Nesselfieber. Diese Veränderungen bestanden nicht aus flachbeetartigen Quaddeln, sondern aus scharf begrenzten prominierenden Knötchen, die auch vielfach ineinander übergingen. Viele der Knötchen brachen an der höchsten Stelle nach zirka acht Tagen auf und hinterließen nach Abheilung des kleinen Geschwüres kleine, haarlose Stellen.



Krötenflecke in der Hautfalte zwischen den Schamlippen und der Hinterschenkelmuskulatur nach Ueberstehen des pustulösen Hautausschlages

Bei einer Stute ließ sich an der Scham aus einem Knötchen eine dicke mörtelähnliche Masse herausdrücken. Juckgefühl fehlte bei allen Stuten, doch stellten die Tiere im Anfangsstadium sich häufig zum Urinieren. Die Schleimhaut der Scheide war leicht gerötet. Bei einer Mutterstute (die ein Füllen säugte und besonders stark Nesselbeulen zeigte) bestand eitriger Ausfluß aus der Scheide.

Sämtliche Stuten, die von dem Hengste gedeckt waren, zeigten diese Veränderungen in mehr oder weniger ausgesprochenem Grade. Alle übrigen Pferde des Bestandes, auch Wallache, die neben den kranken Stuten standen und mit demselben Putzgeschirre geputzt wurden, blieben frei.

Der braune belgische Hengst ließ schon bei der Ankunft den Penis zirka 20 cm lang aus der Vorhaut heraushängen. Dieser Zustand besserte sich erst nach 2½ Monaten. An der Haut des Penis dieses Hengstes wurden drei zirka pfennigstückgroße, scharf umgrenzte, pigmentlose Stellen beobachtet, die wahrscheinlich ursprünglich auch Sitz von Bläschen oder Knötchen gewesen sind.

Ein zweiter, aber heimischer Hengst, deckte im Juni 4 Stuten, die von dem belgischen Hengste nicht tragend geworden; auch bei ihm traten, nach Verlauf von vier Wochen, gleichfalls ähnliche pigmentlose, scharf umgrenzte Flecken auf, wie sie bei dem belgischen Hengste beobachtet werden konnten.

Die Krankheit verlief überall gutartig, ohne irgend welche Komplikationen und ohne den Ernährungszustand zu beeinträchtigen. Die mit Schorf bedeckten Geschwürsflächen heilten in 4 Wochen ab, nur die pigmentlosen Stellen sind noch nach 2½ Monaten geblieben. (Vergl. Abbildung.) Die Tiere blieben dauernd arbeitsfähig. Auch der belgische Hengst vermochte nach 2 Monaten nach der Ankunft ausgezeichnet zu decken.

Die Blutuntersuchung ergab ein negatives Resultat. Ausstriche aus der Scheidenschleimhaut ließen besondere Mikroorganismen nicht erkennen. Leider konnte nur ein

Digitized by Google

Knoten noch zur Untersuchung verwendet werden, besondere Mikroorganismen waren in ihm nicht festzustellen. In mikroskopischen Schnitten ergab sich, daß an den betreffenden Stellen, wo Knötchen ihren Sitz hatten, die Epidermisschicht mit dem Papillarkörper verloren gegangen war.

Es handelt sich im vorliegenden Falle zweifellos um eine ansteckende Hauterkrankung, die durch den Beschälakt übertragen wurde; die pigmentlosen Stellen hatten große Aehnlichkeit mit denen der Beschälseuche (Krötenflecke). Sie unterschieden sich aber erstens durch ihren Sitz, da sie nicht an den Schamlippen, sondern in der bezeichneten Hautfalte, zirka 1 cm von den Schamlippen entfernt, lagen und zweitens durch das Auftreten von Bläschen oder Knötchen, dem sie ihre Entstehung verdanken. Es fehlten ferner die für die Beschälseuche typische Schwellung am Euter, Schwellung des Hodensackes, auch nahm die Krankheit einen gutartigen Verlauf. Man vermißte ferner die quaddelartigen, beetförmigen Exantheme (Talerflecke), die plötzlich auftreten und ebenso schnell wieder verschwinden, ohne Residuen zu hinterlassen.

Zu Ernährungsstörungen oder Lähmungserscheinungen, die stets bei der Mehrzahl der an Beschälseuche erkrankten Tiere beobachtet werden, kam es hier nicht.

Mit dem Bläschenausschlag (Exanthema vesiculosum coitale) hat die Erkrankung nichts zu tun, da es sich bei diesem Leiden um das Auftreten von Bläschen handelt, die ausschließlich in der Scheidenschleimhaut ihren Sitz haben und nicht in der äußeren Haut.

Eine unserem pustulösen Hautausschlag ähnliche Erkrankung ist zuerst von Kämper beschrieben worden, der bei Stuten seines Regimentes kleinste Knötchen in der die Scheide umgebenden, fein behaarten Haut auftreten sah. Am 5. Tage hinterließen diese Knötchen, nach Entfernung der Krusten, runde pigmentlose Stellen. Auch an der Unterseite des Schweifes, sowie an dem hervorspringenden Rande des Afters wurden zuweilen solche Knötchen beobachtet. Kämper vermutete, daß die Uebertragung des Erregers durch Putzzeug, Wischlappen und durch die zum Schweifwaschen benutzten Eimer erfolgt wäre.

Schumann sah bei 27 Pferden einer Schwadron einen ansteckenden, pustulösen Ausschlag auf der zarten schwarzen Haut des Afters bezw. der Scham. Meist war auch die untere Fläche des Schweifes mitergriffen. Juckgefühl fehlte. Nach Abheilen der Pusteln blieb stets eine pigmentlose Stelle zurück. Die Uebertragung soll gleichfalls durch Wischlappen erfolgt sein.

Scholz und Becker beobachteten ähnliche Veränderungen bei Militärpferden, die angeblich auch durch unreine Tuchlappen übertragen worden waren.

Literatur:

Becker: Ansteckendes, pustulöses Ekzem. Stat. Vet. San. Ber. Preuß., 1912, S. 140.

Kämper: Ansteckender, pustulöser Hautausschlag in der Scham- bezw. Aftergegend. Ztschr. f. Vet.-Kunde 1903, 15, S. 440.

Scholz: Ein ansteckender, pustulöser Hautausschlag in der Scham- und Aftergegend. Zeitschr. f. Vet.-Kunde 1912. 24, S. 235.

Schumann: Ansteckender pustulöser Hautausschlag. Ber. Vet. Wes. Sachs. 1906, 51, S. 186.

Beobachtungen über die Psyche der Flossenfüßer.

Von Dr. Alexander **Sokolowsky**,

Direktorial-Assistent am Zoologischen Garten in Hamburg.

(Mit zwei Abbildungen.)

Die Gruppe der Flossenfüßer oder Pinnipedier bietet dem Tierpsychologen reichen Stoff für die Beobachtung. In meiner kleinen Schrift über das „Seelenleben höherer Tiere" habe ich bereits auf die hohe Intelligenz dieser Säugetiere hingewiesen. Im folgenden möchte ich mich eingehender über das Seelenleben dieser Geschöpfe auslassen.

Die Pinnipedia sind, nach Weber, wasserbewohnende, meist an der Meeresküste, seltener in Flüssen und Seen lebende Raubtiere, deren Eigentümlichkeiten gegenüber den übrigen Raubtieren sich hauptsächlich durch Anpassung an das Leben im Wasser erklären. Ist diese Charakteristik richtig, dann lassen sich die psychischen Eigenschaften dieser Säuger einerseits durch die von ihren landbewohnenden Vorfahren geerbten Anlagen, andererseits durch die Neuerwerbung auf dem Wege der Anpassung an das Wasserleben erklären. Beides ist in der Tat der Fall!

Die Vorgeschichte der Flossenfüßer ist bis jetzt leider noch in Dunkel gehüllt. Aus dem Miozän ist eine Anzahl fossiler Ueberreste bekannt. Diese unvollständigen Knochen lassen aber deutlich die nahe Verwandschaft ihrer Träger mit den heute lebenden Robben erkennen, ohne die Abstammung der Flossenfüßer klarzulegen. Es bleibt daher zur Zeit nichts Anderes übrig, als auf dem Wege des anatomischen Vergleiches die Abstammung dieser wasserbewohnenden Raubtiere von den Landraubtieren festzustellen. Einschlägige Untersuchungen haben als Resultat ergeben, daß als landbewohnende Vorfahren bärenartige Säuger in Frage kommen. Die heute lebenden Flossenfüßer scheinen sich mit den Bären zusammen aus amphicyonartigen Raubtieren entwickelt und durch Umformung für ihre neue Lebensaufgabe spezialisiert zu haben. Ihr ungewöhnliches Maß von Intelligenz verdanken sie aber in erster Linie ihren bärenartigen Vorfahren.

Die heute lebenden Flossenfüßer werden in drei voneinander abweichende Familien eingeteilt. Es sind die Ohrenrobben oder Otariidae, die Walrosse oder Trichechidae und die Seehunde oder Phocidae. Es ist nun von hohem wissenschaftlichen Interesse, den Grad der Psyche bei diesen voneinander abweichenden Geschöpfen auf dem Wege des Vergleiches festzustellen.

Die Ohrenrobben haben sich in ihrem Körperbau noch am wenigsten von den landbewohnenden Vorfahren entfernt. Sie bringen noch einen großen Teil ihres Lebens auf dem Lande zu, bewegen sich außerhalb des Wassers noch verhältnismäßig geschickt und zeigen bei ihren Bewegungen, wenn es sein muß, große Gewandtheit. Ihre Hinterfüße können sie noch nach vorn unter den Leib bringen, um diesen zu stützen. Wie außerordentlich behend die Ohrenrobben auch auf dem Lande sind, läßt sich bei der Fütterung gefangener Exemplare gut beobachten. Sobald der Wärter von einem erhöhten Standorte Fische teils in das Wasser, teils auf den Uferrand wirft, schießen die Seelöwen mit erstaunlicher Schnelligkeit hin und her, um die Fische zu erlangen und in wilder Gier hinunterzuwürgen. Sie offenbaren dabei so recht ihre Raubtiernatur. Einzelne Exemplare erweisen sich in ihrer Gier bissig gegen ihren Pfleger, indem sie diesen, wenn die Verteilung der Fische ihnen nicht schnell genug geht, in die Beine beißen. Ich habe das wiederholt erlebt. Ihre Intelligenz ist entschieden eine sehr hohe. Sie lassen

Digitized by Google

sich leicht zähmen und ihre Dressur gelingt in hohem Maße. Ihre Dressurleistungen sind oft geradezu staunenerregend. Dabei kommt ihnen, da es sich meist um akrobatische Kunststücke handelt, ihre große Behendigkeit sehr zu statten. Es ist aber nicht nur die Ausführung geschickter Wendungen und Drehungen ihres Körpers, welche Tätigkeit auf Intelligenz deutet, sondern es geht vielmehr noch aus ihrem ganzen Benehmen hervor, daß sie die ihnen gestellte Aufgabe voll und ganz begreifen und geradezu Ehrgeiz dabei verwenden, diese zur vollen Befriedigung ihres Herrn auszuführen. Junge Exemplare werden außerordentlich zahm und zeigen große Anhänglichkeit gegen ihren Pfleger. Da sie sehr gefräßig sind und auf Fischnahrung als Lockmittel leicht reagieren, so wird durch in Aussicht stehende Belohnung mit Fischstücken bei ihnen die Ausführung der verschiedenen Tricks bei der Dressur sehr gefördert. Die klugen Tiere wissen genau, daß sie Fische erhalten, wenn sie ihre Arbeit gut gemacht haben. In ihrer Intelligenz übertreffen sie weit die Bären, obwohl auch diese in ausgedehnter Weise dressierbar sind, wie das frühere Anschauung zwar vermuten ließ, aber erst durch die Pallenberg'schen Dressurleistungen mit Braunbären bewiesen wird. Sie bleiben dennoch in ihrer Intelligenz hinter den Seelöwen weit zurück. Die Eisbären sind entschieden intelligenter beanlagt und auch weit besser zur Dressur geeignet. Bei den Ohrenrobben und den Eisbären mag es die Anpassung des Raubtieres an den Wasseraufenthalt sein, der bei beiden Säugern ein entsprechendes Maß von Intelligenz fordert, um das Dasein zu fristen. Auch das Genossenschaftsleben fördert die Entwickelung der Psyche. Die Seelöwen sind sehr gesellig und der Eisbär lebt dort, wo er noch nicht durch Verfolgungen gelichtet wurde, in größerer Zahl vereinigt. Unsere modernen Polarreisenden berichten wiederholt von ihrem Zusammentreffen mit einer größeren Anzahl Eisbären. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß der Eisbär so gesellig ist, wie die Ohrenrobben. Bei ihm ist es mehr das günstige Jagdgebiet, das ihm ausreichende Robbennahrung bietet, weshalb er sich in größerer Anzahl beisammen findet. Der Landbär ist schon durch seine Ausbildung als Allesfresser gutmütiger und weniger intelligent, als der ein echtes Raubtierleben führende Eisbär. Es läßt sich demnach unstreitig bei den Seelöwen und Eisbären ein die Intelligenz fördernder Einfluß des Wasserlebens nachweisen. Besondere Erwähnung verdient hierbei aber die Tatsache, daß dadurch die Raubtiernatur dieser Säuger keineswegs gelitten hat, sondern nur spezialisiert wurde.

Entschieden andere morphologische und biologische Verhältnisse liegen bei den Walrossen vor. Sie stehen allerdings den Ohrenrobben ziemlich nahe und können sich auch, gleich diesen, noch aufrecht auf die Beine erheben und watschelnd fortbewegen. Die bei den letzteren noch in Rudimenten vorhandenen Ohrmuscheln fehlen ihnen. Als ein primitiveres Verhalten muß der kleinere Bau von Hand und Fuß angesehen werden. Obwohl die Walrosse im Schädelbau entschieden Anklänge an die Ohrenrobben zeigen, weist ihre Bezahnung ein gänzlich anderes Verhalten auf. Der obere Eckzahn hat sich bei ihnen zu einem mächtigen, weit nach unten vorragenden Hauer entwickelt. Der untere Eckzahn ist nur klein. Die Schneidezähne sind fast ganz ausgefallen, nur oben hat sich ein kleiner, konischer lateraler Schneidezahn erhalten. Backzähne finden sich in jeder Kieferhälfte 3 oder 4 von einfacher Gestalt. Diese Bezahnung deutet von vornherein auf eine ganz andere Nahrung, als die der Ohrenrobben. Obwohl sich die Walrosse ebenfalls von animalischer Kost nähren, so sind sie dennoch nicht als eigentliche Raubtiere zu bezeichnen, denn ihr Nahrungserwerb geht im allgemeinen nicht auf dem Wege der Jagd, sondern mehr auf dem der Suche vor sich. Sie sind demnach in ihrem Nahrungserwerbe friedfertiger als die vorigen. Die Nahrung dieser großen Meeressäuger ist sehr verschiedenartig. Sie besteht im wesentlichen aus Krebsen, Muscheln, Gephyreen und anderen niederen Meerestieren, die sich im Schlamm am Fuße des Eises ansiedeln. Diese Nahrungstiere werden mit Hilfe der Stoßzähne losgelöst, mit den Schnurrborsten zusammengefegt und eingeschlürft. Bei jungen Tieren dienen die vor der Mundöffnung sich kreuzenden Schnurrborsten als Reuse, durch welche auf dem Wege des Schlürfens die durchsiebte Nahrung in den Mund gelangt. Später werden durch den Gebrauch, namentlich durch das Fegen, die Borsten abgenutzt, sodaß dieser maulkorbartige Reusenapparat vor der Mundöffnung der jungen Walrosse reduziert wird und demnach nicht mehr als solcher in Funktion treten kann. In diesem Alter erbeuten sie auch Fische und machen sich sogar an gestrandete Weißwale, deren Fleisch, wenn es genügend mazeriert ist, von ihnen ebenfalls auf schlürfende Weise eingesogen wird. Die aus Muscheln und anderen niederen Meerestieren bestehende Nahrung bleibt aber auch bei zunehmendem Alter die Hauptsache.

Es ist nun unverkennbar, daß der Charakter und das Benehmen der Walrosse im Vergleich zu den Ohrenrobben ganz andere sind. Das hastige unruhige und gefräßige Benehmen der letzteren findet sich nicht bei den Walrossen. Es würde auch durchaus nicht mit dem durch starke Fettentfaltung außerordentlich massigen, schwereren und auf dem Lande plumperen Tier in Einklang stehen. Dennoch sind die Walrosse im Wasser keineswegs plump und ungewandt. Die zwar mühsamere, aber keineswegs bedeutende Schnelligkeit erfordernde Art der Nahrungsbeschaffung hat bei ihnen eine ganz andere Begabung verursacht, die sich weniger in Hastigkeit, sondern vielmehr in größerer Ruhe und Geduld bei dem Ernährungsgeschäft offenbart. Diese Anpassung hat auch entschieden die Entwickelung der Psyche nach anderer Richtung verursacht. Das Walroß ist entschieden gemütstiefer veranlagt als die Ohrenrobben. Auch ist es im allgemeinen friedfertiger als diese. Das schließt natürlich nicht aus, daß auch bei diesen ein ausgesprochenes Herdenleben führenden Säugern zur Brunstzeit erbitterte Kämpfe unter den Männchen um das Weibchen stattfinden. Ein bedeutender Unterschied, der die gemütreichere Veranlagung der Walrosse so recht hervortreten läßt, offenbart sich im Familienleben. Wie Scammon und andere Forscher beobachteten, besteht zwischen den verschiedenen Geschlechtern der Seelöwen geringe Neigung. Nur die Weibchen bekunden ihren Sprößlingen gegenüber eine gewisse Zärtlichkeit, obwohl sie sich nicht scheuen, dieselben flüchtig zu verlassen und sich in das Wasser zu retten, wenn sie auf dem Land überrascht werden. Die Verträglichkeit der Walrosse unter sich, namentlich der Weibchen, jungen Bullen und Jungen, ist entschieden eine größere, doch fügen sich Weibchen und Junge den Bullen, die einen despotischen Einfluß auf ihre Familienmitglieder ausüben. Das Genossenschaftsleben der Walrosse steht entschieden höher als das der Ohrenrobben und ist klarer formiert. Die Weibchen bekunden eine ausgesprochene Liebe zu ihren Jungen und verteidigen diese mit Todesverachtung. Auch die Bullen schützen ihre Familie, es liegen zahlreiche Beweise von Reisenden vor, die über den Mut und die Wut der erzürnten Bullen Zeugnis abgeben. Auch die Anhänglichkeit der Jungen zu ihren Müttern ist eine große. Die jungen Tiere kehren zu den Leichnamen ihrer erlegten Mütter zurück und wollen sie nicht verlassen. Ist Gefahr vorhanden, nimmt die Walroßmutter ihr Junges auf den Rücken und sucht es ingrimmig zu verteidigen. Für die geistige Veranlagung der Walrosse spricht auch ihre ausgeprägte Neugier. Sie beobachten alles, was in ihrem Gesichtskreise vorgeht und suchen sich von den Vorgängen

Digitized by Google

zu überzeugen. Gegen unbekannte Erscheinungen sind sie mißtrauisch und suchen vermeintliche Gefahr durch einen direkten Angriff zu verhüten. Daher kommt es, daß die Polarreisenden oft ohne jegliche Veranlassung von den Walrossen angegriffen werden. Das Walroß ist eben geistig sehr rege, aber nicht so unruhig und unstet, wie die Ohrenrobben, sondern es zeigt mehr ruhige Ueberlegung und entschlossenes Handeln.

Junge See-Elefanten im Hagenbeck'schen Tierpark in Stellingen.

Meine Schlüsse über die geistige Veranlagung des Walrosses ziehe ich aus den Berichten namhafter Polarreisender über das Benehmen der Tiere in der Freiheit. Außerdem hatte ich aber wiederholt Gelegenheit, junge Walrosse im Hagenbeck'schen Tierpark in Stellingen in Gefangenschaft zu beobachten und deren Entwickelung und Wachstum zu verfolgen. Besondere Aufmerksamkeit schenkte ich dem Studium der psychischen Eigenschaften dieser Tiere. Namentlich war es ein junger Walroßbulle, der „Pallas" genannt wurde, dessen Entwickelung und Benehmen ich mehrere Jahre hindurch bis auf den heutigen Tag beobachten konnte. Die Resultate meiner Untersuchungen über die Psyche dieser jungen Tiere decken sich mit denjenigen, die von den Polarreisenden in freier Wildbahn bei Walrossen gemacht wurden. Ich stehe nicht an, die Walrosse als die intelligentesten Flossenfüßer zu erklären. Diese Ueberzeugung gewann ich namentlich durch die Beobachtung des eigenartigen Verhältnisses des schon genannten jungen Walrosses „Pallas" mit seinem Wärter „Barry". Zwischen Mensch und Tier hat sich in diesem Fall eine hochinteressante Freundschaft entwickelt. die durchaus nicht mit dem Worte „Dressur" abgetan werden kann. Der ausgezeichnete Tierpfleger hat es durch sein verständnisvolles Eingehen in die Regungen der Tierseele verstanden, die Zuneigung und das Vertrauen seines Pfleglings zu erwerben, sodaß dieser ihm nicht nur auf das Wort wie ein Hund folgt, sondern auch mit seinen Liebkosungen nicht kargt. Das Walroß erwies sich bei dieser Zähmung, die nicht etwa auf dem Wege der Dressur erfolgte, sondern sich allmählich durch den täglichen Umgang zwischen Mensch und Tier herausbildete, als außerordentlich begabt. Es versteht sozusagen seinen Pfleger auf das Wort und ließ sich später zu allerlei musikalischen Kunststücken abrichten, die im wesentlichen auf ein Hineinpusten in Musikinstrumente bestehen. Diese große Anhänglichkeit verlor sich nicht mit zunehmendem Alter. sondern blieb bis auf den heutigen Tag bestehen, obwohl der Bulle sich gehörig entwickelt hat und ihm die Hauer bereits ein beträchtliches Stück aus dem Maule herausgewachsen sind.

Für die gemütvolle Veranlagung dieser großen Flossenfüßer spricht auch u. a. noch die Tatsache, daß sie gegenseitig viel voneinander halten. So erinnere ich, daß mehrere Walrosse des Hagenbeck'schen Tierparkes, als ihnen ein Artgenosse zwecks Versendung nach auswärts genommen wurde, mehrere Tage lang brüllend im Bassin umherschwammen, die Nahrung verweigerten und sich nur langsam beruhigten. Diese Gemütsveranlagung habe ich weder bei den Ohrenrobben, noch bei den Seehunden oder Phocidae angetroffen.

Was das geistige Leben der Seehunde anbelangt, so läßt sich darüber kein allgemein gültiges Urteil fällen, da diese Robben in eine größere Anzahl von Gattungen zerfallen, die bei genauerer Beobachtung infolge ihrer morphologischen und biologischen Eigenart abweichendes psychisches Verhalten erkennen lassen werden. Die Seehunde sind von allen Flossenfüßern dem Wasseraufenthalt am extremsten angepaßt, haben den Gebrauch ihrer Gliedmaßen als Gehwerkzeuge auf dem Lande völlig eingebüßt und bewegen sich auf dem Bauche rutschend auf dem Lande vorwärts. Ihre Intelligenz ist zweifellos keine geringe. Sie haben sich demnach trotz ihrer hochgradigen Anpassung an das Wasserleben die Intelligenz erhalten. Das gilt besonders von den echten Seehunden. Als große Fischräuber sind sie als echte Raubtiere aufzufassen und nähern sich in ihrem Naturell den Ohrenrobben, obwohl sie deren Beweglichkeit und Intelligenz nicht erreichen. Im Wasser sind sie sehr gewandte Schwimmer, die mit Leichtigkeit die geschicktesten Drehungen und Wendungen des Körpers ausführen. Ihnen wird, ähnlich wie den Walrossen, besondere Zärtlichkeit gegen ihre Jungen nachgesagt. Sie sollen diese bei Gefahr mutig verteidigen und, wenn es not tut, mit der Flosse ergreifen und mit sich nehmen. Große Anhänglichkeit habe ich auch bei jungen Seehunden gegen ihren menschlichen Pfleger gefunden, auch lassen sie sich gut dressieren, obwohl ihr Körperbau lange nicht in dem Maße, wie der des Ohrenrobben für solche Zwecke geeignet ist. Die Kegelrobbe (Halichoerus grypus) scheint mir entschieden intelligenter als der gewöhnliche Seehund (Phoca vitulina) zu sein.

Ein in psychischer Hinsicht eigenartiges Verhalten zeigen die zu den Seehunden gehörenden Seeelefanten (Macrorhinus, Cuvier). Diese gewaltigen Meeresungetüme, die eine Länge von 6 Meter erreichen, sind verhältnismäßig gutmütig veranlagt, obwohl die Bullen zur Brunstzeit, wie die Walrosse und Ohrenrobben, sich grimmig bekämpfen. Den Berichten

Das Walroß des Hagenbeck'schen Tierparks in Stellingen bekundet Anhänglichkeit an seinen Wärter.

vieler Reisenden nach, unter denen ich Scammon, Chuhn und jüngst Pallenberg hervorhebe, erwiesen sich die auf dem Lande (Kerguelen Inseln, Süd-Georgien) ruhenden See-Elefanten vollständig gleichgültig gegen die sie überraschenden und störenden Menschen, sodaß sie kaum Notiz von ihnen nehmen und bald wieder einschlafen. Das spricht nicht

Digitized by Google

für ihre besonders entwickelte Intelligenz. Es darf dabei aber nicht vergessen werden, daß der Mensch ihnen eine völlig neue, unbekannte Erscheinung ist, die sie nicht fürchten. Anders steht die Sache bei den Walrossen. Im hohen Norden ist der Polarmensch der gefährlichste Feind der Walrosse, auch beunruhigt der Eisbär die schlafenden Kolosse und stellt ihren Jungen nach. Den See-Elefanten fehlen diese Feinde, denn der Kulturmensch tritt erst später, beinahe am Schlusse ihrer Existenz, als Todfeind auf; sein ruhestörender Einfluß hat sich bei ihnen noch nicht in ihrem geistigen Wesen geltend gemacht. Die Hauptnahrung der See-Elefanten besteht in Kopffüßern und Fischen. Sie sind demnach als Raubtiere aufzufassen, wofür auch ihre Bezahnung spricht. Ihre Friedfertigkeit ist demnach nicht auf die Art der Nahrung zurückzuführen, sondern vielmehr auf die Tatsache, daß diese gewaltigen Seeraubtiere eigentlich ohne natürliche Feinde sind. Bei der hohen Entwickelung der Walroßpsyche hat dagegen entschieden der Polarmensch durch seine stete Nachstellung einen gewissen Anteil. Die See-Elefanten sind entschieden weniger intelligent zu nennen. Das geht auch aus der Beobachtung der jungen gefangenen Exemplare des Hagenbeck'schen Tierparks hervor. Obwohl sie denselben Pfleger, wie das Walroß haben und der Wärter sich auch täglich mit ihnen abgibt, ist bisher bei der Zähmung noch nicht viel herausgekommen. Zwar kann der Wärter sie anfassen, auch ließen sie sich soweit dressieren, daß sie bei der Fütterung auf die Aufforderung „so, nun singt einmal" das Maul aufsperren und brüllen, eine weitere Abrichtung ist aber bisher nicht gelungen. Nach dem Urteil des Wärters sind sie entschieden weniger begabt als das Walroß. Auch ihre Gemütsveranlagung scheint nicht in dem hohen Maße wie beim Walroß ausgebildet zu sein. Der Bulle wird jetzt geradezu bösartig. Wenn Fremde in seinen Behälter treten, geht er auf diese in drohender Weise los. Sie zeigen entschieden ein anderes Verhalten als die Walrosse, obwohl es sich auch bei ihnen um gesellige Tiere handelt.

Es wäre von hohem wissenschaftlichen Interesse, wenn die Beobachtungen über die Psyche der Flossenfüßer in noch eingehenderer Weise auf dem Wege des Experimentes aufgenommen würden. In meinen vorstehenden Erörterungen lag es mir in erster Linie daran, die Unterschiede in der psychischen Veranlagung dieser Meeressäuger auf morphologische und biologische Ursachen zurückzuführen.

Referate.

Luxatio femoris supra-glenoidalis bei einem Pferde.

Von A. Frederikse, Major-Pferdearzt und A. Knipers, Pferdearzt 2ter Klasse.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 41ste Deel Aflevering 22, 15. November 1915, Seite 1137—1138.)

Ein achtjähriger irischer Fuchswallach wurde infolge eines Falles plötzlich heftig lahm. An der Vorderfläche der rechten Kniescheibe fand sich in der Quere eine Quetschwunde von 3 cm in der Haut. Das Pferd stand auf 3 Beinen. Der rechte Hinterfuß steht in Adduktion und etwas nach vorn, die Zehe ist ein wenig nach außen gedreht und berührt gerade den Boden. Das Hüftgelenk und Sitzbein liegen auffallend höher wie links bei ungefähr gleichen Gelenkwinkeln. Das Kreuz ist asymmetrisch; oberhalb des rechten Trochanters tritt eine Schwellung deutlich hervor, besonders wenn das Pferd das Gewicht nach rechts hinüberzubringen sucht. Wird unmittelbar darauf das linke Hinterbein belastet, so nimmt die Schwellung ab. Inwendig ließen sich im Becken keine Abweichungen nachweisen. Beim Vorführen springt das Pferd auf 3 Beinen, hierbei berührt das rechte Hinterbein gerade mit der Zehe den Boden, wird aber nicht belastet.

Es wurde Luxation des Hüftgelenkes nach oben, höchstwahrscheinlich kompliziert mit Zerreißung der Gelenkkapsel und des Ligamentum teres, diagnostiziert. Zweimal, und zwar stets vergeblich, wurde die Reposition versucht, einmal im Krankenstall in der linken Seitenlage unter Chloroformnarkose und dann auf dem Vinsotapparat unter Chloralhydratnarkose. Das Pferd wurde getötet. Das Caput femoris befand sich, wie sich bei der Zerlegung zeigte, unmittelbar über dem Acetabulum und etwas nach vorn; das Ligamentum teres, das ligamentum accessorium und die Gelenkkapsel sind vollständig zerrissen; im Acetabulum finden sich einige Blutgerinnsel und in diesen mit Knorpel bedeckte Knochensplitter; der obere Rand des Kammes ist abgebröckelt und der Knorpel teilweise vom Caput femoris abgeschabt; in der durch Muskelzerreißung entstandenen Höhle befindet sich etwas geronnenes Blut und in der Umgebung sulziges Oedem.

Der Wert der Operation gegen das Roaren.

Von F. Hobday.

(American journal of veterinary medicine 1913, Bd. 8, Nr. 4, S. 447—453.)

Von den 695 Operationen, die der Autor bei Kehlkopfpfeifern gemacht hat, sollen 90—95 % geheilt worden sein. Eine ausführliche Tabelle ist der Arbeit beigegeben. Sustmann.

Der Gehalt des Blutes normaler Pferde an Antitoxinen und deren Einfluß auf den Gesamtkörper.

Von Dzerszgowski.

Im Verlaufe seiner biologischen Untersuchungen über das diphtherische Toxin und Antitoxin konnte der obengenannte berühmte russische Forscher, wie er an die „Archives des Sciences biol. defiSt. Pétersbourg" berichtet, die interessante Beobachtung machen, daß das Blutserum gewisser normaler Pferde antitoxische Eigenschaften besitzt und selbst diphtherische Gifte zu zerstören vermag, wenn man es mit letzteren (in vitro) vermischt und Versuchstieren einspritzt. Von 52 hierauf untersuchten gesunden Pferden erhielt er bei 39 ein Blutserum, das fähig war, 10 tödliche Toxingaben zu neutralisieren.

Das Nächste war, die Natur dieser im Blute enthaltenen „Substanz" kennen zu lernen und ob sie außer dem neutralisierenden Vermögen auch immunisierende Eigenschaften besitzt. Zu diesem Zweck erhielten Meerschweinchen Einspritzungen von normalem Pferdeserum und 1—2 Tage später solche von Diphtherietoxin in einer Menge, die 10 tödlichen Gaben entsprach. Das Ergebnis war, daß das Serum von 27 hierauf untersuchten Pferden in der Tat auch eine immunisierende Kraft besaß, die fähig war, 10 tödliche Toxingaben zu vernichten.

Ein weiteres hohes Interesse lag ferner darin, auch nach dem Ursprung dieser Substanz zu forschen, es wurde daher eine Reihe von Versuchen unternommen, welche den Beweis lieferten, daß Pferde gegen Diphtherie immunisiert werden können ohne jede weitere Reaktion, so daß man hierzu ganz wohl die Nasenschleimhaut gebrauchen konnte. Der Verfasser führte wiederholt mit diphtherischem Gift imbibierte Tampons in die Nasenhöhle ein und dann entwickelten sich bei 3 Pferden in deren Serum 5 bis zu 20 antitoxische Einheiten pro ccm. Irgend eine Alteration entstand dabei nicht.

Digitized by Google

Des weiteren wurde dann der Gehalt an antitoxischen Substanzen auch bei Fohlen und deren Müttern studiert, wobei sich alsbald herausstellte, daß eine erbliche Uebertragung der Substanz nicht stattfindet. Merkwürdig war nun, daß bei Pferden, die eben aus Arabien angekommen waren und in einem Gestüt isoliert wurden, keine antitoxischen Substanzen im Blutserum anzutreffen waren, wohl aber reichlich bei jenem Teile der arabischen Pferde, welche im Gestüt jedoch zur täglichen Arbeit herangezogen wurden. Es geht daraus hervor, daß sich im Blute der Arbeitspferde nur dadurch antitoxische Substanzen bilden konnten, weil sie fortwährend in direktem Kontakt mit dem Menschen standen, offenbar sind daher diphtheritische Bazillen in den Organismus eingekommen, die zwar, wie immer, latent blieben, jedoch dem Blutserum eine immunisierende Eigenschaft verleihen konnten. Sicher würde es der Menschen- und Tierheilkunde zustatten kommen, diesbezügliche Studien fortzusetzen. Vogel.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Betrachtungen über die Brustseuche und ihre Bekämpfung mit Rücksicht auf die Untersuchungen von Gaffky, Lührs.

Von Leonhardt.

(Zeitschr. f. Veterinärkunde, 26. Jahrgg., Heft 7, 1914, S. 305—319.)

Seine Betrachtungen über die Brustseuche lassen Leonhardt folgende Regeln über die Bekämpfung der Brustseuche aufstellen, die in wesentlichen Punkten von den bisherigen Bekämpfungsmaßregeln der Brustseuche abweichen:

1. Anordnung der Absonderung unter sich.
2. Das Tränken der ansteckungsverdächtigen Pferde aus besonderen Eimern.
3. Schnellste Absonderung des kranken Pferdes und seiner Nachbarn. Gesonderte Unterbringung an zwei Plätzen. Standdesinfektion.
4. Dreimaliges Messen der Pferde täglich.
5. Vermehrte Anstrengung der ansteckungsverdächtigen Pferde in den ersten Tagen nach Beginn der Seuche.
6. Verbleiben der ansteckungsverdächtigen Pferde in ihren abzuschließenden Stallabteilen oder biwakieren in größeren Abständen (5 m) und in Reihen hintereinander.
7. Keine Absonderung der Mannschaften beim Unterricht, Fußdienst, Essen usw.
8. Nach Reinigung des Stalles und dreitägigem Lüften können Brustseucheställe bezogen werden.
9. Desinfektion der benutzten Reitbahnen kann unterbleiben; freie Benutzung nach 3 Tagen.
10. Keine Desinfektion der Dunggruben, des Düngers, der Bekleidungsstücke. Rosenbruch.

Brustseuche der Schweine (Septichaemia suum) und Schweinepest in Niederländisch-Indien.

Von J. Ch. F. Sohns.

(Veeartsenijkundige Mededeeling van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel. No. XII, Seite 20—27.)

Auszugsweise wiedergegeben von Eugen Baß-Görlitz.

Aus der Pleuraflüssigkeit von Schweinen, die im März 1914 in Katen, Residenz Soerakarta, an Schweineseuche gestorben waren, wurden Bakterien gezüchtet, welche die allgemeinen Kennzeichen der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie aufwiesen und nicht pathogen für den Büffel, sehr wenig pathogen für das Pferd, aber höchst pathogen für das Schwein, Kaninchen und Huhn waren. Es handelte sich demnach nicht um eine zufällige Infektion mit dem Bacillus bubali — oder bovisepticus, sondern mit dem Bacillus suisepticus. Um zu ermitteln, ob bei den vorerwähnten Ausbrüchen im Bezirke Soerakarta nur selbständige Schweineseuche vorlag, wurden 2 Schweine, von denen eins gestorben, das andere getötet war, seziert. In der Lunge fanden sich die für Schweineseuche charakteristischen Veränderungen, die Lymphdrüsen waren hämorrhagisch geschwollen, am Magen und Darm war höchstens ein Katarrh festzustellen. Da Schweinepest sich nicht ausschließen ließ, wurden mit dem Blute der beiden Schweine Filtrations- und Impfversuche vorgenommen. Von den mit dem filtrierten Blute geimpften Schweinen blieb eins gesund, ein anderes starb am 21. Tage nach der Impfung. Bei der Sektion ließ sich nichts nachweisen. Auch die Untersuchung und Verimpfung von Material, das später eingeschickt wurde, fiel bezüglich der Schweinepest negativ aus, der Bacillus suisepticus dagegen wurde nachgewiesen.

Mit Rücksicht auf das Fehlen der für die Pest charakteristischen Erscheinungen, die ergebnislosen Ansteckungsversuche mit filtriertem Blut und den außerordentlich milden Charakter der Krankheit kann daher das selbständige Auftreten der Schweineseuche in Soerakarta als wahrscheinlich angenommen werden. Der sichere Beweis hierfür ließe sich nur führen durch die Anwendung des im Veterinärlaboratorium zu Buitenzorg hergestellten Schweineseucheserums.

In den Karolanden wurde im April 1912 durch den Regierungstierarzt Dr. G. A. van Lier auf Grund der klinischen und pathologisch-anatomischen Erscheinungen Schweinepest und Schweineseuche festgestellt. Höchstwahrscheinlich war die Seuche bereits in der ersten Hälfte des Jahres 1908 mit Zuchtschweinen aus Swatow oder aus Australien eingeführt. Auf Grund der im Medar'schen Laboratorium angestellten Untersuchung der im Juli 1908 in den Doesoenlanden gefallenen Schweine wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Schweinepest" gestellt. Die Nachkömmlinge der importierten Schweine wurden nach den Karolanden gebracht. Sie wuchsen im allgemeinen schlecht, und unter den jungen Ferkeln traten zahlreiche Todesfälle auf. Die von dem Chef des tierärztlichen Laboratoriums im Jahre 1909 in Seriboedjandi und Serbakti angestellte Untersuchung verlief ergebnislos, da von dem zuständigen Regierungstierarzte kein Material herbeigeschafft werden konnte. Auch in den folgenden Jahren starben in jedem Jahre mehr oder weniger Schweine, bis im April 1912 die Krankheit erkannt wurde. In diesem Jahre wurden 708 Fälle festgestellt, und die zu dieser Zeit vorgenommenen Filtrationsversuche verliefen ebenso negativ wie die im Mai und Juni 1913 von C. Bubberman angestellten Versuche, das filtrierte Virus zur Herstellung des Antiserums zu erlangen Schweine, bei deren Sektion noch akute Veränderungen nachzuweisen waren, kamen weniger vor, und außerdem vertrugen einige Ferkel die Injektion von filtriertem Material ohne die geringste Krankheitserscheinung zu zeigen. Auch andere Ferkel, denen später das von einem akuten Falle herrührende filtrierte Blut eingespritzt wurde, blieben gesund. Allerdings sollen ja perakute Fälle im Beginn einer Enzootie auftreten und das filtrierbare Virus soll, sobald die Krankheit enzootisch geworden ist und mehr chronische Fälle sich zeigen, nicht mehr nachzuweisen sein. Nun brauchten ja die Veränderungen an der Lunge und am Darme nicht immer durch das ultravisible Pestvirus hervorgerufen zu werden. Die Ursache hierzu könnte ja sein der Bacillus suipestifer und suisepticus, die jeder für sich oder zusammen auftreten können. Denn bekanntlich ist zu unterscheiden:

a) Die Viruspest. Sie wird ausschließlich durch das filtrierbare Virus verursacht, verläuft perakut unter dem Bild einer hämorrhagischen Septikämie, hauptsächlich mit hämorrhagisch-katarrhalischer Affektion der Därme.

b) Die bazilläre Pest (die Hog-cholera von Salmon und Smith, der Typhus und Paratyphussuum von Hutyra und Gläßer, die Parapest von Schern und Stange). Sie wird verursacht durch den Bacillus suipestifer und dessen Varietäten, verläuft chronisch mit diphtherischen und käsigen Prozessen im Darm und in der Lunge; ausnahmsweise nimmt sie septikämischen Charakter an.

c) Die Schweinepest, d. i. die unter a genannte Krankheit zusammen mit einer sekundären Infektion durch den Bacillus suipestifer (oder seine Varietäten) oder durch den Bacillus suisepticus, oder wohl durch beide gleichzeitig.

Außerdem ist besonders anzuführen die ansteckende Brustseuche. Diese kommt in Niederländisch-Indien anscheinend stets selbständig vor. Sie wird durch eine Bakterie aus der großen Gruppe der Septichämia hämorrhagica hervorgerufen und verläuft unter dem typischen Bilde dieser Krankheit gewöhnlich mit Lokalisation in den Lungen.

Im Juli 1908 starben in den Bezirken Boeloehawar und Pertoemboeken nach einer Krankheitsdauer von 6—21 Tagen zahlreiche Schweine. Trotzdem bei deren Sektion noch ziemlich akute Er-

Digitized by Google

scheinungen nachzuweisen waren und die Epizootie höchstens ½ Jahr bestand, konnte das Medan'sche pathologische Laboratorium nicht das filtrierbare Virus nachweisen, sondern nur den B. suipestifer isolieren. Demnach ist es nicht unwahrscheinlich, daß es sich bei den Schweinekrankheiten auf Sumatras Ostküste von Anfang an gehandelt hat um die bazilläre Schweinepest und die ansteckende Brustseuche, jede für sich oder zusammen auftretend, und daß die Anwendung von Impfstoffen, welche gegen diese Krankheiten gerichtet sind, erfolgreich wirken würden. Baß.

Maul- und Klauenseuche.

Von Geh. Regierungsrat Dr. L. Nevermann in Berlin.
(Archiv. für wissenschaftl. und prakt. Tierheilk., 41. Band, Seite 177.)

Den ursprünglich als Referat für den 10. internationalen Kongreß in London 1914 bestimmt gewesenen Ausführungen über Bekämpfung und Tilgung der Maul- und Klauenseuche, legt Nevermann die Erfahrung in Deutschland, besonders in Preußen, zugrunde.

Die angewandten Maßnahmen werden in drei Gruppen eingeteilt:

1. die Tötung verseuchter Bestände,
2. die Sperrmaßregeln,
3. die Impfung.

Die durch die erwähnten Maßregeln erzielten Erfolge stellt Verfasser in folgender Resolution zusammen:

1. Die Tötung verseuchter Viehbestände hat sich als ein geeignetes Bekämpfungsmittel unter gewissen Voraussetzungen bewährt.
2. Strenge Sperrmaßregeln, wie sie in den preußischen Vorschriften vorliegen, vermögen die Seuchen in der Regel auf ihren Herd zu beschränken. Zu ihren erfolgreichen Durchführungen ist ausreichend tierärztliches und polizeiliches Personal unbedingt erforderlich.
3. Die Impfung mit Löffler'schem Schutzserum ist ein brauchbares Hilfsmittel im Kampfe gegen die Maul- und Klauenseuche. Weitere Forschungen auf diesem Gebiete sind dringend erwünschenswert.
4. Mit milden Maßnahmen ist gegen die Maul- und Klauenseuche kein Erfolg zu erzielen.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Geheimrat Ludwig Blome †.

Am 15. d. Mts. verstarb in Arnsberg das langjährige und vor kurzem erst aus dem Amte geschiedene Mitglied der Königlichen Regierung zu Arnsberg, der Regierungs- und Geheime Veterinärrat Ludwig Blome.

Viehbeschaffung durch die Heeresverwaltung.

Der Vorstand des Deutschen Fleischerverbandes hat Veranlassung genommen, die deutsche Heeresverwaltung auf verschiedene Uebelstände bei der Beschaffung des Bedarfes an Vieh und Fleisch durch die letztere aufmerksam zu machen, weil die Art und Weise der Deckung als einer der preistreibenden Faktoren angesehen werde, unter deren Folgen der ganze Lebensmittelmarkt leidet. Nach Abschluß der Untersuchungen hat die Heeresverwaltung dem Deutschen Fleischerverbande folgende Antwort zukommen lassen: „Der gesamte Bedarf an lebendem Vieh wird, soweit er nicht durch die Proviantämter usw. von Landwirten aus erster Hand zu ortsüblichen Preisen unmittelbar angekauft werden kann, in der Hauptsache durch die Zentralstelle zur Beschaffung der Heeres-Verpflegung beschafft. Diese bedient sich hierbei der Landwirtschaftskammern und ihrer Viehverkaufsstellen oder kauft selber von Landwirten, Genossenschaften oder Händlern. Die Landwirtschaftskammern usw. sind gehalten, die übertragenen Beschaffungen unter Wahrung des Interesses der Reichskasse innerhalb ihres Bezirkes und ohne gewaltsame Steigerung der Preise auszuführen und sollen sich bei Eindeckung ihres Bedarfs auf die Landwirtschaft und den Handel ihres Bezirkes stützen. Bei allen Ankäufen durch die Landwirtschaftskammern usw. dürfen die Preisgrenzen nicht überschritten werden, die von der Zentralstelle von Zeit zu Zeit bestimmt werden. Die unmittelbaren Abschlüsse der Zentralstelle mit Händlern usw. erfolgen bei Rindern und Hammeln nach bestimmten Preisen, dagegen bei Schweinen nach den Notierungen der Hauptmarktorte mit verschiedenen durch die Güte und Ablieferungsart — ab Land oder frei Bestimmungsort — bedingten Abzügen. An die in West- und Süddeutschland gelegenen Bedarfsstellen sind Schweine zu Preisen, die sich nach den Marktnotierungen richteten, durch die Zentralstellen in Köln und Essen zur Ablieferung gekommen; die Tiere konnten im allgemeinen durch die Landwirtschaftskammern und ihre Viehverkaufsstellen im Lande beschafft werden. Verträge auf kommissionsweiser Grundlage bestehen nicht. Zwar ist die Zentralstelle im Gegensatze zu den dortigen Ausführungen bestrebt, bei ihren Viehankäufen im allgemeinen nicht unter Zugrundelegung der Marktnotiz zu kaufen, um nicht etwa Bestrebungen zu fördern, die eine künstliche Steigerung der Marktnotierungen zur Folge haben. Bei dem starken Einflusse jedoch, den die Notierungen auf größeren Märkten (Berlin, Hamburg, Köln usw.) auf die Preise im Lande haben, müssen sich auch die Einkäufe für die Heeresverwaltung nach den Marktnotierungen richten, derart, daß sie mit ihren Preisen der Notierung folgen, ohne sie unmittelbar zu beeinflussen. Mit Rücksicht hierauf hat sich der Ankauf zu bestimmten Preisen nur bei Rindern und Hammeln erreichen lassen, während es hinsichtlich des Ankaufes von Schweinen bisher nicht erreichbar war, die Notierung der Hauptmarktorte bei den Preisfestsetzungen auszuschließen. Der Ankauf nach Lebendgewicht — Rohgewicht — statt nach Schlachtgewicht ist für den Bedarf des Feldheeres notwendig, da das Vieh lebend nachgeführt und meist erst nach einiger Zeit geschlachtet wird. Die Nachführung von ausgeschlachtetem Fleisch an das Feldheer ist nicht angängig, da das Fleisch bei den langen Transporten verderben würde. Die Truppen im Inlande beschaffen ausgeschlachtetes Fleisch freihändig zu ortsüblichen Preisen oder vertraglich unter Anlehnung an die Friedensbedingungen teils zu festen Preisen, teils zu Marktpreisen mit verschiedenen, durch die örtlichen Verhältnisse bedingten Zu- bezw. Abschlägen. Die Heeresverwaltung ist andauernd bemüht, den Bedarf an Vieh zu möglichst billigen Preisen einzukaufen. Wenn trotzdem die Viehpreise eine große Höhe erreicht haben, so ist dies wohl in erster Linie auf die geringere Viehhaltung im Inland infolge teilweisen Mangels an Futtermitteln, auf die hohen Preise der zu erlangenden Futtermittel und auf die verminderte Zuführung von Vieh, Fleischwaren und insbesondere an Fetten aus dem Auslande zurückzuführen. Naturgemäß dürfte auch der größere Heeresbedarf im allgemeinen die Preissteigerung beeinflußt haben. Eine Herabminderung der Viehpreise durch die Enteignung von Schweinen herbeizuführen, war die Heeresverwaltung nicht in der Lage, da ihr keinerlei Befugnis zur Enteignung von Schweinen verliehen war. Die Bekanntgabe des Bundesrates vom 25. Januar 1915 bezog sich lediglich auf die Verpflichtung der Städte und Landgemeinden zur Beschaffung eines Vorrates an Dauerware."

Verurteilung eines Viehhändlers wegen übermäßiger Preissteigerung.

Am 23. August d. Js. kaufte der Viehhändler Oswald Kühn aus Bunzlau auf dem Dresdner Viehhofe während des Marktes eine Kuh und zwei Bullen für 3502 M., um beide Tiere noch während der Dauer des Marktes an einen anderen Händler für 3661 M. sofort weiter zu verkaufen Er hatte demnach einen Gewinn von 159 M. zu verzeichnen. Von diesem Vorfalle hatte die Schlachthofverwaltung Kenntnis erlangt und Anzeige wegen Vergehens gegen die Bundesratsverordnung vom 23. Juli 1915 — übermäßiger Preissteigerung — bei der Staatsanwaltschaft erstattet. Auf Grund der Aussagen der Sachverständigen Schlachthofdirektors Veterinärrats A. und des Schlachtinspektors P. wurde der Angeklagte für schuldig befunden und zu einer Geldstrafe von 1000 M. verurteilt.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Unteroffizier und Veterinäraspirant Hubert Stelzmann, Feld art.-Regt. 23, aus Hannover, Stud. med. vet. der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Digitized by Google

Leutnant d. R. und Kompagnieführer Ernst Muth aus Großenhain, Inf.-Regt. 183, Stud. med. vet. der Tierärztl. Hochsch. zu Dresden.

Verwundungen im Felde.

Unterveterinär d. R. Eduard Fürer.

Unteroffizier, Stud. med. vet. Paul Wüsthoff (infolge Sturzes mit dem Pferde).

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Oberveterinär Dr. Emil Honigmann, Etappen-Inspektion 12, Stadttierarzt in Auerbach i. Sa. (Vogtl.).

Veterinär d. R. Paul Schmidt aus Schweidnitz.

Stabsveterinär d. L. I Albert Marggraff, Fuhrpark-Kol. der 61 Ldw.-Brig., 15. Res.-Korps; Bezirkstierarzt in Stadtsteinach i. Bayern.

Felduntervetеrinär Alfred Schwanitz, Fußart.-Regt. 17; Stud. med. vet. der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin

Unteroffizier, Stud. med. vet. Stöbener, bei einer Kav.-Abtlg.

Felduntervetеrinär Karl Engler, bei einem Feldart.-Regt.

Veterinär Oskar Gumpert, Tierarzt aus Pr.-Eichwald.

Veterinär d. R. Curt Rogge, Tierarzt in Norkitten.

Veterinär Dr. Hugo Berg aus Mannheim.

Oberveterinär Ludwig Niemeyer aus Delmenhorst.

Unterveterinär Hans Türk, 3. Kav.-Div.

Oberveterinär Georg Woost aus Breslau.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Rote Adlerorden 4. Kl.: den Stabsveterinären a. D. Guhrauer und Günther. Der Bayerische Militär-Verdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Stabsveterinär Peter Schneider im 12. Bayerischen Feldart.-Regt., dem Veterinär d. R. Herold; das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Sächsischen Albrechtsordens: dem Oberstabsveterinär Friedrich Maschke im Feldart.-Regt. Nr. 78, dem Stabsveterinär d. L. Kurt Tempel in Bernstadt; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Sächsischen Albrechtsordens: dem Veterinär d. R. Dr. Arthur Brauer in Gößnitz, dem Veterinär Dr. von Müller im Ulan.-Regt. Nr. 21; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Stabsveterinär d. R. Gust. Berdel, städt. Obertierarzt in Frankfurt a. M., dem Stabsveterinär Max Rathje im Feldart.-Regt. Nr. 30, dem Stabsveterinär d. R. Friedrich Reu, Inspektor beim Viehversicherungsverband Karlsruhe; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Oberveterinär Gaußelmann im Fußart.-Regt. Nr. 14, dem Oberveterinär d. R. Dr. Herm. Klee in Langensteinbach, dem Oberveterinär d. R. Aug. Schwarz in Hardheim; das Herzogl. Sachs.-Mein. Ehrenkreuz für Verdienste im Kriege: dem Oberveterinär Richard Stegmann im Feldart.-Regt. Nr. 95; das Ritterkreuz des Oesterr. Franz-Josefsordens am Bande des Militärverdienstkreuzes: dem Armeeveterinär Val. Göbel. — Für erfolgreiche verdienstliche Bestrebungen in der Landwirtschaft erhielten die große silberne Vereinsdenkmünze: Dr. Karl Gruber, Königl. Bez.-Tierarzt, Mühldorf, Benno Förg, Tierzuchtinspektor, Landshut, Georg Sauer, Königl. Bez.-Tierarzt, Homburg, Wilh. Weigand, städt. Bez.-Tierarzt und Schlachthofdirektor, Landau, Jos. Hartl, Königl. Bez.-Tierarzt, Neustadt/W. N., Seb. Mayer, Königl. Bez.-Tierarzt, Brückenau, Heinrich Probst, Tierzuchtinspektor, Aschaffenburg, Ed. Diem, Königl. Bez.-Tierarzt, Donauwörth; die kleine silberne Vereinsdenkmünze erhielt: Wilh. Pschorr, Distrikts- und Grenztierarzt, Tegernsee.

Ernennungen: Tierarzt Rüdinger in Aachen zum komm. Kreistierarzt in Salzwedel.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin die Herren: Felix Arnold Klamroth aus Pr.-Friedland, Kr. Schlochau, Max Steimhauser aus Balingen, Württemberg. In Dresden: Wilhelm Hellmuth Henoch aus Dresden.

Promotion: In Berlin: Oberveterinär Walter Gutsche aus Berlin.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt, unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: Beckmann (Metz), Stabsveterinär a. D. (Beamter), beim Depot des Fest.-Fuhrp. Metz, zum Stabsveterinär; zu Stabsveterinären ohne Patent: Ochmann (Arolsen), Oberveterinär a. D., beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 44, Voigt (Bitterfeld), Oberveterinär d. Landw. a. D., beim Pferdelazarett der 56. Inf.-Div. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: Klinkenberg (Aachen), Veterinär beim Etapp.-Pferdelazarett I der 6. Armee, zum Oberveterinär, Fickert (Potsdam), Stabsveterinär bei der Ers.-Esk. des Regts. des Gardes du Corps, zum Oberstabsveterinär ohne Patent, Steinhart (Donaueschingen), Oberveterinär bei der Ers.-Esk. Jäg.-Regts. z. Pf. Nr. 5, zum Stabsveterinär ohne Patent. — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt: Hemmerling (Potsdam), Tierarzt beim Fest.-Gouv. Lille, als Stabsveterinär, Dr. Schulz (Kosten), Tierarzt beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 1, als Oberveterinär. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: zu Stabsveterinären die Oberveterinäre: Georg Lux (Beuthen) bei der Schles. Landst.-Esk. Graf Reske, Schnioffsky (Brieg) beim Feldart.-Regt. Nr. 57, Oestern (I Essen) beim 121. Staffelstab, Steffen (Kiel) beim Stabe der 4. Ers.-Div., Stobiecki (Ostrowo) bei der 1. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 20; zu Oberveterinären die Veterinäre: Utzath (I Altona) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 46, Flieger (V Berlin) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 11 des IV. Res.-Korps, Hauckold (V Berlin) bei der Garde-Train-Ers.-Abt., Middeldorf (Bielefeld) bei der Korpsschlächterei VII. Res.-Korps, Machens (Hildesheim) beim Pferde-Lazarett XX. A.-K., Dr. Pitt (I Königsberg) beim Gouv. Königsberg, Gottschalk (Lingen) beim Zentralpferdedepot 4 des X. A.-K., Larisch (Neisse) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 70, Dietrichs (Neuhaldensleben) bei der Masch.-Gew.-Abt. 201, Nr. Giesen (Rheydt) bei der Kav.-Stabswache des Gen.-Komdos. XXXIX Res.-Korps. — Als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellt, unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: Säcker (II Altona) beim Feldart.-Regt. Nr. 60, Grosch (Aurich) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 155 der 11. Armee, Dr. Borchert (V Berlin) bei der Ers.-Abt. 5./6. Garde-Feldart.-Regts., Gabbey (Beuthen) bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 57, Boeck (Bitterfeld) beim Zentral-Pferdedepot V der IV. A.-K., Deermann (Coesfeld) bei der Fest.Komdtr. Wilhelmshaven, Moehling (Krefeld) bei der schweren 15-cm-Kanonen-Battr. 4 der 6. Armee, Dr. Blüm (I Darmstadt) beim Feldart.-Regt. Nr. 92, Ertle (Dortmund) beim Zentral-Pferdedepot V der IV. A.-K., Schüffler (Erfurt) beim Pferde-Lazarett Fritzlar, Dr. Levi (Essen) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 10, Dr. Lyding (Frankfurt a. M.) beim Drag.-Regt. Nr. 24, Dr. Karbach (Freiburg) beim Etapp.-Pferdedepot Müllheim, Behr (Freiburg) beim Etapp.-Pferde-Lazarett Saargemünd, Hofmann (Friedberg) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 99 der 77. Res.-Div., Coppel (Geldern) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 135 der Etapp.-Inspekt. Njemen, Dr. Pins (Geldern) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 59, Bettray (Geldern) bei der 6. Landst.-Esk. des VII. A.-K., Harth (Gießen) bei der Res.-Kav.-Abt. 77, Rudolf Becker (Gießen) beim Staffelstab 386, Hagel (Gießen) beim Res.-Fußart.-Bat. 38 der 75. Res.-Div., Schultz (Glogau) beim Pferde-Lazarett Lissa, Krück (Hanau) beim Res.-Fußart.-Bat. 38 der 75. Res.-Div., Dr. Hall (Heidelberg) beim Staffelstab 386, Dr. OGilvis (Insterburg) beim Etapp.-Pferdedepot 6 der 8. Armee, Dr. Haßenstein (Insterburg) beim Etapp.-Pferdedepot 2 Arys, Hollstein (Jüterbog) beim Staffelstab 120, Dr. Hermans (Hildesheim) beim Staffelstab 388, Gerhard Meyer (Münster) beim Staffelstab 138, Freigang (Neiße) bei der Fuhrp.-Kol. des Armier.-Batls. 20, Friemann (Recklinghausen) bei der Ers.-Esk. Hus.-Regts. Nr. 11, Schwarte (Soest) bei der Landw.-Battr. 66 der Armee-Abt. Gaede, Löer (Weimar) bei der Ers.-Esk. Hus.-Regts. Nr. 14.

Ruhestandsversetzung: Regierungs- und Veterinärrat Dr. Blome in Arnsberg; Kreistierarzt Veterinärrat Dr. Keller in Ballenstedt.

Gestorben: Tierarzt Friedrich Oestern in Salzdetfurth. — Regierungs- und Geh. Veterinärrat Blome in Arnsberg.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 44. **Ausgegeben am 30. Oktober 1915.** **23. Jahrgang.**

Hornspalten an allen vier Hufen des Pferdes infolge kranker Krone.

Von Prof. Dr. Lungwitz in Dresden.

(Mit einer Abbildung.)

Die echten Hornspalten an den Hufen der Pferde, die Kronenrandspalten, sind in den meisten Fällen die Folge einer Ueberdehnung des Kronenrandes. Wo dieser einem größeren Drucke durch die Körperlast ausgesetzt ist, als er verträgt, reißt er ein. Der elastische Ring, den der Kronenrand gleichsam darstellt und der mit einem Gummireifen verglichen werden kann, gibt dem Körperdrucke bis zur Elastizitätsgrenze nach; wird diese überschritten, dann reißt er. Daher kommen die Hornspalten in der Regel auch an ungleich belasteten Hufen vor: als Zehenspalten bei stumpfen, als Trachtenspalten bei spitzgewinkelten und an der steilen, mehr belasteten Seite bei schiefen Hufen. Selbst wenn sich an regelmäßigen, gesunden und gutgeformten Fußenden von Reitpferden eine Hornspalte beim Sprung ausbildet, wo beim Fußen das Körpergewicht mit großer Gewalt in den Huf hineinfällt, geht der Spaltentstehung eine Ueberdehnung des Kronenrandes voraus. Natürlich können verschiedene Momente begünstigend mitwirken. So wissen wir, daß z. B. die Austrocknung des Hufhornes die Spaltbildung unterstützt. Ausgetrocknetes Horn ist weniger dehnbar als wasserreiches, es reißt leichter ein als dieses; daher bemerkt man die Hornspalten gern an spröden Hufen. Hier geben sie sich im Beginne vielfach als kurzer, feiner Riß unterhalb des Hornsaumes zu erkennen; der letztere ist, weil elastischer und dehnbarer, zunächst noch intakt; bald aber reißt auch er durch, da er durch die Spalte größerer Austrocknung ausgesetzt ist.

Diese durch Ueberlastung einer Kronenpartie entstandenen Hufspalten kommen gewöhnlich in der Einzahl vor. Werden mehrere Hornspalten an einem Hufe zusammen beobachtet, so liegen ihnen meist andere Ursachen zugrunde.

Spalten der letzteren Art sind seltener. Einen Fall derartiger Huferkrankung zeigt uns die Figur. Es sind dort die vier Hufe eines Pferdes abgebildet, welche eine größere Anzahl von Hornspalten aufweisen, an denen aber weiter auch die erhebliche Ringbildung und die struppigen Haare an der Krone auffallen. Daß sie schlecht beschlagen sind, ist für unsere Betrachtung zunächst Nebensache.

Die Hufe waren sehr groß, die Vorderhufe z. B. an ihrer Bodenfläche 17 cm lang und 16,5 cm breit; sie haben zu einem schweren Zugpferde gehört. Ihre Form war eine gute. Der Zehenwandwinkel betrug 150 bezw. 155°.

Alle vier Hufe waren auffallend hoch, ohne daß sie zu viel Horn am Tragrande hatten. Alle vier zeigten ein baumrindenartiges Aussehen, mehr in der Kronengegend, weniger in den unteren Wandpartien. Mit dem Kronenrande parallel verlaufende Ringe zogen sich in Gestalt tiefer Furchen und dazwischen gelegener schmaler Erhöhungen um den Huf herum. Stellenweise bildeten die letzteren, besonders in den Trachtengegenden der Vorderhufe, förmliche Wülste. An der Zehenwand waren beide Vorderhufe (im Bilde die unteren) bis beinahe zur Krone hinauf stark beraspelt; das hier oben noch intakte mit der Raspel nicht behandelte Horn stand beulenartig vor.

Nach dem Ausschuhen konnte man feststellen, daß die Kronenrinne verhältnismäßig flach und demzufolge die Hornwand überall auffallend schwach, jedenfalls erheblich schwächer war, als es die Hufpartie erwarten ließ.

An jedem Hufe befanden sich mehrere Hornspalten, an den beiden Vorderhufen je 7, am rechten Hinterhuf 8 und am linken Hinterhuf 5; es waren also im ganzen 27 Hornspalten am Pferde vorhanden. Man konnte sie an allen Wandregionen rings um den Huf herum beobachten. Sie gingen tief in die Wand hinein, keine aber war eine durchdringende. Teilweise nahmen sie ihren Anfang an der Krone, teilweise befanden sie sich zwischen Kronen- und Tragrand, und nur an der äußeren Trachtenwand des rechten Hinterhufes erreichte eine den unteren Wandrand; die längsten befanden sich in der vorderen Hufgegend. Ihr Verlauf war nur bei wenigen ein geradliniger, die meisten verliefen geschlängelt. Es kam vor, daß die Spalte oben in gerader Richtung anfing, dann eine kurze Strecke schräg lag, um dann wieder gestreckt zu verlaufen. Zuweilen wiederholte sich der schräge Verlauf.

An der Innenfläche der Hornwand waren im Bereiche der erheb-

Digitized by Google

licheren Spalten lange, flache schwielige Verdickungen vorhanden. Von ihnen waren diejenigen am Zehenteile des einen Vorderhufes zirka fingerbreit. Keine dieser flachen Hornsäulen erreichte den Tragrand; sie waren demnach an der Bodenfläche des Hufes nicht zu erkennen. Die Hornschwielen trugen niedrige Hornblättchen. Die Hornblättchen aller vier Hufe waren verhältnismäßig niedrig.

Es handelt sich also im vorliegenden Fall um Hornspalten, deren Ursache bei allen vier Hufen die gleiche gewesen und in erster Linie in einer chronischen Hautentzündung an der Krone, einer Entzündung der Saum- und Kronenlederhaut zu suchen ist. Das auf dem kranken Korium entstandene locker gebundene Horn neigt, wie uns die baumrindenartige Beschaffenheit der Hornwand lehrt, sehr zum Einreißen. Begünstigt wurde die Spaltbildung durch die abnorme Schwäche der Hornwand. Schließlich mögen vielleicht die Griffe und Stollen an den Hufeisen — im Bilde sind sie, weil abgenutzt, nicht mehr zu sehen — unterstützend mitgewirkt haben, da sie die Erschütterung des Hufes beim Laufen verschlimmern. Beschaffenheit und Anordnung von Röhrchen- und Bindehorn ließen, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, auf eine gute Hornqualität schließen.

Meist durch ranzige Hufsalben erzeugt, stellt sich die Dermatitis hauptsächlich an der Haarhaut und der Saumlederhaut (Fleischsaum) des Hufes ein; von der Kronenlederhaut (Fleischkrone) wird oft, so z. B. in unserem Falle, der proximale, an die Saumlederhaut angrenzende Teil mit betroffen. Auf diese Weise erklärt es sich, daß die meisten Spalten keine durchdringenden waren. Sie erstreckten sich aber tief genug in die Wand hinein, um — das ist wenigstens möglich — durch Reizung der Wandlederhaut eine vermehrte Hornbildung in der Spaltgegend anzuregen. Wahrscheinlicher ist aber, daß die schwieligen Verdickungen an der Innenfläche der Hornwand bereits an der Krone entstanden und mit den betreffenden Hornspalten nach abwärts gewachsen sind. Das Intaktsein der Hornblättchen auf den Schwielen — sie waren nur niedriger als an den spaltfreien Wandgegenden — spricht nicht gegen die letztere Annahme. Der geschlängelte Verlauf verschiedener Spalten ist ohne weiteres zu erklären. Kaum war nämlich ein kurzer Einriß, eine kleine Hornspalte an der Krone entstanden, da bildete sich daneben eine zweite, dann vielleicht auf der ersten Stelle eine dritte, und alle diese kleinen Spalten verbanden sich miteinander zu einer einzigen, indem die Hornbrücken dazwischen durchrissen.

Da die Hornspalten in dem fraglichen Fall auf andere Weise entstanden sind, als die an unregelmäßig belasteten Hufen, so hat auch ihre Behandlung anders zu erfolgen. Allerdings muß hier wie dort der Kausalindikation in erster Linie genügt werden

Bei Hornspalten infolge ungleicher Hufbelastung spielt der Hufbeschlag die Hauptrolle. Sachgemäße Hufzubereitung in Verbindung mit stoßbrechendem Beschlage, welcher so gepaßt werden muß, daß er die überlastete Kronengegend entlastet, bildet ein Erfolg bringendes Verfahren, besonders wenn außerdem ein Verband an der Krone, wo die Spaltränder zurückgeschnitten worden sind, die Austrocknung des Hornes verhindert und der Gebrauch des Pferdes in höherer Gangart vermieden wird. (Näheres darüber kann eingesehen werden in „Der Hufschmied" 1909, Nr. 11.) Ich benutzte die Gelegenheit, um erneut darauf hinzuweisen, daß allen Fixierungsmitteln der Spaltränder eine recht untergeordnete Bedeutung zukommt und sie in den meisten Fällen überflüssig sind. Wenn demnach kürzlich ein militärischer Gruppenführer sich von einem Tierschutzvereine zur Heilung einer Hornspalte bei einem der ihm zugeteilten Pferde ein Metallplättchen ins Feld hat schicken lassen, so verdient zwar seine tierfreundliche Gesinnung Anerkennung, den erhofften Erfolg aber wird dieses Plättchen so lange nicht bringen, so lange die Ursache der Spalte fortbestehen bleibt.

In unserem Falle muß das Feststellen der Hornspaltränder von vorn herein als eine unzweckmäßige Behandlung hingestellt werden. Die Hufe würden auch ein possierliches Aussehen bekommen, wenn man an ihnen alle Hornspalten z. B. mit Metallplättchen versehen wollte. Nein, da hier die Kronenerkrankung schuld ist, so hat sich die Behandlung der Spalten zunächst und vor allem auf eine Heilung der kranken Krone zu erstrecken. Man suche nach deren Ursache und stelle sie ab. An welche Ursache bei derartiger Kronenerkrankung in erster Linie, besonders wenn alle vier Hufe in gleicher Weise verändert sind, zu denken ist, dafür habe ich oben einen Fingerzeig gegeben. An Medikamenten (nicht reizenden Salben) zur Beseitigung der Dermatitis besteht kein Mangel. Die Hornbildung wird alsdann von selbst in geregelter Weise erfolgen.

Der Hufbeschlag spielt in der Therapie von Hornspalten, wie den vorliegenden, eine nebensächliche Rolle. Er vermag die Behandlung aber auch hier zu unterstützen, wenn man, soweit schwere Arbeitspferde in Betracht kommen, die Griffe und Stollen an den Hufeisen wegläßt und ganz allgemein den Beschlag stoßbrechend und so einrichtet, daß die ganze Hornwand entlastet wird. Besonders würde sich dies im vorliegenden Falle mit Rücksicht auf das festgestellte abnorme Schwachsein der Hornwand als praktisch erweisen.

Milzbrand und Abwässerfrage.

Von Prof. Dr. **Rohland**, Stuttgart.

(Mit einer Abbildung.)

Bei der Abwässerklärung und Reinigung sind mechanische, chemische und biologische Klärung und Reinigung zu unterscheiden. Zunächst sind die Begriffe der Klärung und Reinigung streng auseinanderzuhalten; die Klärung bezieht sich auf die Entfernung der festen Bestandteile, der Schwebestoffe, die Reinigung auf die Entfernung der im Abwasser gelösten Farbstoffe, der kolloidgelösten Stoffe, der Salze etc.

Die mechanische Klärung wird z. B. in den Klärbrunnen nach den Systemen Emscher, Kremer etc. ausgeführt, hierbei werden aber nur die groben, festen Bestandteile abgeschieden, während die feinen, festen Bestandteile doch in den Vorfluter geleitet werden.

Die biologische Klärung und Reinigung wird bei den beiden biologischen Methoden, entweder mit Tropf- oder Füllkörpern angewandt; kleine feste Bestandteile werden hier durch die Schlacken, Ziegelbrocken etc. zurückgehalten, während die Reinigung Mikroorganismen besorgen.

Die chemische Klärung und Reinigung geschieht durch chemische Zusätze, entweder durch in der Natur vorkommende, wie Kolloidton bei meinem Kolloidtonreinigungsverfahren, oder durch künstliche, wie Aluminiumsulfat, Eisensalze etc.

Schließlich wäre noch die bakteriologische Reinigung der Abwässer zu nennen, die sich auf die Entfernung schädlicher Bakterien bezieht. Bei Epidemien müssen pathogene Bakterien in den städtischen Abwässern mit Chlorkalk vernichtet werden. Aber auch in den Abwässern von Fabriken können schädliche Bakterien vorkommen, z. B. in den Abwässern der Lederfabriken.

In der letzten Zeit haben sich zwei Fälle ereignet, in denen Lederfabriken dadurch geschädigt wurden, daß in ihren Abwässern Milzbrandsporen und Bazillen enthalten sein sollten, wodurch eine Schädigung der Viehzucht eingetreten sein sollte.

In dem einen Falle kam die Fabrik vollständig zum Stillstand; sie hatte keine andere Möglichkeit als die, die Abwässer, die in einer Kläranlage geklärt worden waren, in den etwa 800 Meter von der Fabrik entfernt fließenden großen Vorfluter abzuleiten.

Digitized by Google

Das zwischen der Fabrik und dem Vorfluter liegende Gelände gehörte einem Gutsbesitzer, der zwar anfangs die Erlaubnis zum Durchleiten der Abwässer in einem Röhrenstrang gegeben hatte, aber dann diese Erlaubnis zurückzog, weil der Röhrenstrang undicht geworden war, und ersterer Milzbrandverseuchung befürchtete.

Jedenfalls war der Röhrenstrang mangelhaft angelegt; in dem Prozeß, der noch zwischen der Lederfabrik und dem Gutsbesitzer schwebt, behauptete dieser, daß es nicht möglich sei, einen wasserdichten Röhrenstrang auf die Entfernung 800 Meter lang herzustellen, und die erste Instanz hat diese Behauptung in den Urteilsgründen zu den ihrer eigenen gemacht.

Natürlich ist es technisch leicht möglich, einen vollständig wasserdichten Röhrenstrang, sei es aus Steinzeug oder Eisenbeton, herzustellen. Wir könnten sonst gar nicht die großen Kanalisationsanlagen in den Städten durchführen, bei denen diese beiden Materialien Verwendung finden.

In dem zweiten Falle verlangten die Bauern hohe Entschädigungen von einer Lederfabrik; da das im Vorfluter verdünnte Abwasser von Lederfabriken ein gutes Düngemittel für die Wiesen ist, pflegten die Bauern ihre Wiesen mit dem Wasser des Vorfluters, in den das Abwasser geleitet wurde, zu überschwemmen.

Sie behaupteten dann, daß das Heu Milzbrandsporen enthalten hätte, wodurch eine Schädigung der Viehzucht eingetreten sei.

Das wäre ja vielleicht möglich, obwohl, wie weiter unten dargelegt worden ist, auch noch andere Ursachen für eine Milzbrandverseuchung vorhanden sind.

Nun gibt es eine ganze Reihe von Mitteln, welche schon in geringer Konzentration die Milzbrandbazillen und Sporen vernichten, z. B.: Kaliumpermanganat, Kaliumdichromat, Bleizucker, Formalin, Karbolwasser und Chlorkalk.

Mit den Kipsen (den ausländischen Fellen, meist ostindischen) kann der Bazillus nur verschleppt werden, wenn es sich um milzbrandkranke Tiere handelt; er kommt auch in verunreinigter Erde vor, z. B. da, wo Kuhmist liegt.

Mit der Einwirkung von Chlorkalklösungen auf Milzbrandsporen hat sich Professor Dr. Ruhland in Halle a. S. ausführlich beschäftigt.

Im Chlorkalk ist der die Milzbrandsporen vernichtende Bestandteil das Chlor, nun ist Chlorkalk keine stabile chemische Verbindung, sondern sie gibt fortwährend Chlor ab, es muß einerseits bei solchen Versuchen die Menge des wirksamen Chlors titrimetrisch bestimmt werden, andererseits muß der Chlorkalk in der Fabrik an einem dunklen und trockenen Orte aufbewahrt bleiben, da die Abgabe von Chlor im Sonnenlicht oder in feuchter Luft eine viel stärkere ist.

Auch müssen die Kipse an einer dunklen Stelle in der Fabrik mit der Chlorkalklösung behandelt werden, oder die Chlorkalklösung wird durch ein Schöpfwerk dem Abwasser zugesetzt.

Zu den obengenannten Versuchen wurden Reinkulturen von Milzbrandbazillen, die sehr viel keimkräftige Sporen enthielten, benutzt. Diese Versuche ergaben, daß von einem Chlorgehalt von:

1. 0,5 g Chlor pro Mille Lösung und bei einer Dauer der Desinfektion von 3 Stunden
2. 0,5 g Chlor pro Mille Lösung und bei einer Dauer der Desinfektion von 12 Stunden
3. 0,5 g Chlor pro Mille Lösung und bei einer Dauer der Desinfektion von 24 Stunden

keine Sporenkeimung nachher mehr stattfand. Bei einem Chlorgehalt von 0,75 g Chlor pro Mille Lösung war das Gleiche der Fall bei einer Dauer der Desinfektion von einmal 3 und dann von 12 Stunden.

Bei Anwendung einer 0,25—30 prozentigen Chlorkalklösung war nach einer Dauer der Desinfektion von 5 bezw. 2 Minuten keine Sporenkeimung mehr zu beobachten.

Ein Gehalt von 1 Liter der Chlorkalklösung an nur 0,5 g Chlor genügt demnach, um innerhalb 12 Stunden eine völlige Abtötung der Milzbrandsporen zu erreichen; beträgt der Chlorgehalt 0,30 % so sind dazu nur Minuten ausreichend. Die Versuche wurden folgendermaßen ausgeführt: Reichliche Sporenmengen wurden durch Antrocknen an Leinenfäden oder an Glasstäben fixiert, die Fäden oder Stäbe gelangten nun in verschieden starke Chlorkalklösungen, deren Gehalt jodometrisch bestimmt war.

Nachdem sie hierin verschieden abgestufte Zeiten verweilt hatten, wurden sie durch sorgfältiges Abschwenken in steriler Fleischbrühe von der noch anhaftenden Chlorkalklösung befreit und auf verschiedene flüssige und feste Nährböden übertragen, um zu prüfen, ob eine Abtötung stattgefunden hatte, oder ob die Sporen noch lebensfähig waren.

Dies geschah zur Beschleunigung der Versuche im Brutschranke.

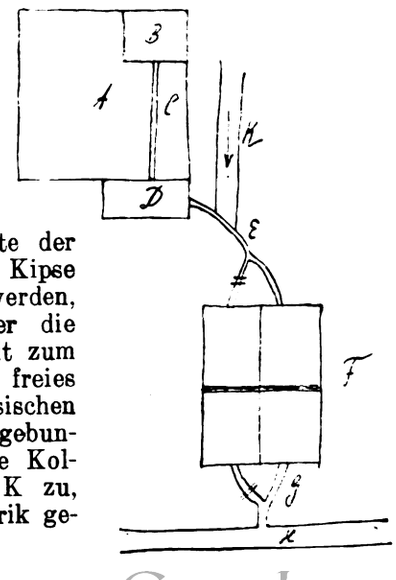
Die Ergebnisse dieser Versuche stimmen mit denen von H. Pusch und Paul und König überein; zwar haben diese Autoren mit anderen Lösungen, mit elektrolytischer Bleilauge bezw. mit Chlorwasser gearbeitet. Aber das wirksame Agens ist auch hier das Chlor.

Soll die Einwirkung auf die Kipse 24 Stunden dauern, so muß die Desinfektionsflüssigkeit in 1 Liter 0,5 g Chlor enthalten. Der im Handel vorkommende Chlorkalk ist ca. 90 gradig; es würde also für diese Dauer der Desinfektion einer nur 0,175 prozentige Chlorkalklösung nötig sein oder, da der Chlorkalk immer etwas Chlor abgibt, eine 0,2 prozentige Chlorkalklösung.

Bei Verwendung einer 1 prozentigen Chlorkalklösung würde die Dauer der Desinfektion wenige Minuten betragen.

Es empfiehlt sich aber, damit kein freies Chlor in das Abwasser gelangt, mit einer 0,2 prozentigen Chlorkalklösung auszukommen und die Kipse 24 Stunden lang in Berührung zu lassen mit der Desinfektionsflüssigkeit.

Eine Nachbehandlung mit Antichlor, unterschweflig-saurem Natron, das das freie Chlor in Kochsalz umwandelt, ist bei der geringen Menge der Chlorkalklösung unnötig, zumal wenn das Abwasser, in das die benützte Desinfektionsflüssigkeit geleitet wird, nach meinem „Kolloidton-Reinigungsverfahren“ geklärt und gereinigt wird. Dann binden zweifellos die basischen Bestandteile des Kolloidtones das freie Chlor.



Folgende Zeichnung erläutert mein „Kolloidton-Reinigungs-Verfahren“, das ich an dieser Stelle schon beschrieben habe:

A ist die Wasserwerkstätte der Fabrik, B die Stelle, an der die Kipse mit Chlorkalklösung behandelt werden, C ist der Abwässerkanal, der die benutzte Desinfektionsflüssigkeit zum Schöpfwerk D führt. Etwaiges freies Chlor wird hier von den basischen Bestandteilen des Kolloidtones gebunden. Das Schöpfwerk führt die Kolloidtonsuspension dem Kanal K zu, in dem alle Abwässer der Fabrik gesammelt werden.

Digitized by Google

Abwasser und Kolloidtonemulsion werden durch den Kanal E nach den Absitzbecken F geführt. Es ist der bequemeren Reinigung der Abwässer wegen ein abwechselnder Einfluß in die Absitzbecken und Ausfluß aus den Absitzbecken in die Vorfluter vorgesehen. Die Absitzbecken werden aus Stampfbeton, Eisenbeton oder Mauerwerk mit Zementputz hergestellt. Die Verwendung von Eisenbeton ist nur notwendig, wenn schlechte Grundwasserverhältnisse vorliegen.

Ueber die Querwand im Absitzbecken muß das Abwasser überlaufen, nicht seitlich vorbei, wie man das häufig findet, das hat den Nachteil, daß auch noch gröbere Bestandteile mit in das zweite Absitzbecken geführt werden, die schon im ersten sedimentieren sollten.

Die Absitzbecken sollen rauhe Oberflächen haben, was sich mit Zementputz rasch herstellen läßt. Infolge der stärkeren Adhäsionswirkung bildet sich eine dünne Schicht von festen Bestandteilen an dieser rauhen Oberfläche, die dann durch die Kohäsionswirkung verstärkt wird.

Jedes Absitzbecken ist am Einflusse des Abwassers 2 Meter tief, am Ausfluß 1 Meter, damit ein ruhiges und rasches Absitzen erfolgen kann; wie auch im Bach und Flusse nach rascher Strömung an der tiefsten Stelle das Wasser am klarsten ist; in ihnen erfolgt die Sedimentation des mit den festen Bestandteilen, Farbstoffen, kolloiden Stoffen, imprägnierten Kolloidtones. Von den Absitzbecken erfolgt der Abfluß des geklärten und gereinigten Abwassers durch den Kanal G nach dem Vorfluter H.

Der Kolloidton ist billig, selbst bei einer Abwassermenge von 1 cbm in der Minute werden etwa für 150 Mark Kolloidton gebraucht, auch die technische Apparatur, Absitzbecken sind meistens schon vorhanden.

Hat eine kleinere Stadt viele Fabriken, so empfiehlt es sich nicht, wie das Institut für Wasserhygiene in Berlin-Dahlem es tut, mit teuren Kosten eine gemeinsame große Kläranlage nach dem mechanischen und biologischen Systeme für die städtischen und Fabrikabwässer zu bauen; es ist bedeutend vorteilhafter und billiger, wenn die Fabriken, eine jede für sich, nach besonderem Verfahren ihr Abwasser klärt und reinigt, und die städtischen Abwässer nach den alten Systemen, Senkgruben etc. landwirtschaftlichen Zwecken mit ihrem vollen Stickstoffgehalte nutzbar gemacht werden. Und nur eine mechanische Kläranlage nach den Systemen Emscher, Kremer etc. würde nur eine unvollkommene Klärung herbeiführen, da durch diese die schädlichen Bestandteile der Fabrikabwässer (Farbstoffe, kolloidgelöste Stoffe, Salze, feste kleine Bestandteile) nicht entfernt werden.

Besitzt aber eine kleinere Stadt eine lebhafte Lederindustrie, wie z. B. Neustadt a. d. Orla, und die Kipse können nicht für sich mit Chlorkalklösung behandelt werden, so müßte die gemeinsame Kläranlage fortwährend mit Chlorkalklösung versehen werden, um einer Gefahr der Milzbrandverseuchung vorzubeugen.

Es gibt aber noch andere Ursachen der Milzbrandverseuchung. Geh. Veterinärrat Dr. Greve, Oldenburg,*) hat ausführliche Beobachtungen über das Auftreten des Milzbrandes im Herzogtum Oldenburg gemacht und gefunden, daß der Befund bei der Fleischbeschau ohne weiteres auf eine Futterinfektion schließen läßt.

Er beobachtete zunächst, daß durch Verfütterung des Fischmehles die Schweine empfänglicher für die Infektion des Milzbrandes gemacht werden dadurch, daß durch die in dem Mehl enthaltenen unzähligen kleinen, scharfen Grätensplitter auf der Schleimhaut des Rachens und auch des Darmes kleine Verletzungen erzeugt werden.

Wird dann ausländisches, nicht sterilisiertes Knochenmehl, in dem Milzbrandsporen vorhanden sind, verfüttert, so begünstigen diese kleinen Verletzungen im Rachen und im Darme die Infektion.

Als Beweis dafür, daß die Infektionsquelle beim ausländischen Knochenmehle zu suchen ist, ist anzusehen, daß nach Ausbruch des Krieges der Schweinemilzbrand plötzlich stark zurückgegangen ist.

Es ist daher vom Deutschen Fleischerverband ein Einfuhrverbot des indischen Knochenmehles verlangt worden.

Die Reichsregierung hat darauf geantwortet, daß das Knochenmehl in erster Linie als Düngemittel verwertet würde, und daß tatsächlich seit Ausbruch des Krieges die Zahl der Milzbrandfälle stark abgenommen hat.

Als Düngemittel ist Knochenmehl weniger bedenklich, aber immerhin ist doch nicht ganz ausgeschlossen, daß auf diese Weise eine Milzbrandverseuchung eintritt.

Es ist demnach beim Entstehen einer Milzbrandverseuchung keineswegs gleich ohne weiteres dem Abwasser der Lederfabriken die Schuld daran beizumessen, sondern es müssen erst gründliche Untersuchungen angestellt werden, um die richtige Ursache festzustellen.

Andererseits sind im Chlorkalk und anderen Substanzen leicht anzuwendende und billige Mittel vorhanden, um schon im Keim eine Milzbrandverseuchung zu ersticken.

Also auch die Abwässer der Lederfabriken können vollständig, selbst wenn sie Milzbrandbazillen und Sporen enthalten, geklärt und gereinigt werden.

*) Vgl B. t. W. 1915.

Referate.

Innere Sekretion.*)

Hauptzüge der modernen Lehre über die chemische Organkorrelation im tierischen Organismus.

Von Professor Holger Möllgaard.

Eine der am meisten hervortretenden Charakteristiken für den lebenden Organismus ist ein eigentümlicher innerer Zusammenhang zwischen seinen einzelnen Teilen in Zeit und Form. Worin dieser Zusammenhang, der seit alter Zeit Consensus partium benannt wird, zuletzt besteht, wissen wir nicht. Nur eins können wir mit Bestimmtheit wissen, nämlich, daß es physikalisch chemische Bedingungen sind. Diese werden durch die Gegenwart gewisser Mechanismen geschaffen, welche eine solche Wechselwirkung zwischen den einzelnen Organen oder Organsystemen des lebenden Organismus ermöglichen, daß die Ergebnisse der Funktion eines Organes die physiologische Wirksamkeit anderer Organe beeinflussen. Solche Mechanismen nennen wir Zusammenhangsmechanismen, Regulationsmechanismen oder besser mit einem Wort, das beide Teile bezeichnet: Korrelationsmechanismen. Bei den höheren Tieren repräsentiert das Zentralnervensystem einen sehr wichtigen, ja wohl den wichtigsten Korrelationsmechanismus. Durch das Zentralnervensystem kann die Funktion selbst fern voneinander liegender Organe (Muskeln, Drüsen) nach deren Bedarf, nach dem des ganzen Organismus und schließlich nach den Veränderungen in dessen Umgebung abgepaßt werden. Dort, wo sich das Zentralnervensystem oder Einrichtungen ähnlicher Art nicht finden, sind die Korrelationen geknüpft an die Gegenwart gewisser chemischer Stoffe in der Umgebung der Organismen oder in deren strömenden Flüssigkeiten. Bakterien, Protozoen nähern sich verschiedenen Stoffen oder entfernen sich von ihnen ganz nach deren chemischer Beschaffenheit und Konzentration. Bei den niedrigsten Metazoen, wie den Pilzen, ist die Korrelation zwischen den einzelnen Zellen in den Kolonien rein chemisch bedingt. Aber auch bei den höheren Metazoen mit entwickeltem Zentral-

*) Aus der Maanedsskrift for dyrlaeger 26. Bind, 5. Haefte Seite 129—137, 6. Haefte Seite 161—179, 7. Haefte Seite 193—198, 9. Haefte Seite 225—247, 10. Haefte Seite 257—271, auszugsweise wiedergegeben von Eugen Baß-Görlitz.

Digitized by Google

nervensysteme haben die chemischen Korrelationsmechanismen ihre Bedeutung nicht verloren.

Die Gegenwart eines Nervensystemes oder nervöser Systeme bedeutet nicht, daß diese ganz die korrelative Wirksamkeit übernommen haben. Die raschen motorischen Reaktionen, die von dem entwickelten Nervensysteme bedingt werden, sind ganz gewiß die am meisten auffallenden Lebensäußerungen bei den höheren Wesen. Aber ein eingehendes Studium hat gezeigt, daß die chemische Korrelation selbst bei den höchst entwickelten Organismen eine ganz außerordentliche Rolle spielt, ja oft von vitaler Bedeutung für sie ist.

Wo die Reaktionszeiten Sekunden oder Bruchteile von Sekunden sind, werden die Korrelationen vom Nervensysteme bedingt. Aber wo die Reaktion Minuten, halbe oder ganze Stunden in Anspruch nimmt, wird die Verbindung zwischen den Organen sehr häufig chemisch bedingt sein.

Wir sind nun bereits imstande, bei einer ganzen Reihe von Fällen die Gegenwart einer solchen chemischen Verbindung zwischen den Organen bei den höheren Organismen nachzuweisen, und die moderne Lehre über den Consensus partium, über den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Teilen des Organismus hält deswegen zwei Hauptformen für physiologische Verbindung aufrecht: Die neurale und die chemische oder humorale Organkorrelation. Historisch ist die humorale Organkorrelation die älteste, die neurale dagegen hat bis zu unserer Zeit die größte Rolle in der Physiologie gespielt. Bereits seit alter Zeit waren die Folgen der Kastration beim Manne bekannt. Sie wurden auf eine veränderte Säftemischung zurückgeführt. Später wurde diese Vorstellung durch die neurale Korrelation verdrängt. Die Mitwirkung des Zentralnervensystemes bei der physiologischen Regulation wurde anerkannt, aber zugleich wurde die alte Vorstellung von den chemischen humoralen Verbindungen zwischen den Organen fortgesetzt. und zwar besonders weil diese humorale chemische Korrelation niemals wissenschaftlich begründet war. Selbst nach Entdeckung des Kreislaufes blieben sie höchst unklar. Die physiologische Funktion derjenigen Organe, die man Drüsen nannte, war ja nicht bekannt. Man wußte, daß diese Organe Flüssigkeiten sezernierten, die chemische Stoffe enthielten, aber wie diese Sekretion vor sich ging, davon hatte man nur eine sehr dunkle Vorstellung. Erst Johannes Müller wies darauf hin, daß wir es bei jedem Sekretionsprozesse zu tun haben mit einer spezifischen physiologischen Wirksamkeit von Seiten der lebenden Zellen, welche die sezernierenden Oberflächen auskleiden. Er rechnete 1834 die sogenannten Blutgefäßknoten (jetzt Gefäßdrüsen) zu den sezernierenden Drüsen und meinte, daß diese Drüsen ohne äußeren Ausführungsgang einen umbildenden Einfluß ausüben auf die Flüssigkeiten, welche durch sie strömen und zu dem allgemeinen Kreislaufe zurückkehren. Johannes Müller bezeichnet als solche Organe Milz, Schilddrüse, Nebennieren, Thymus und Plazenta. A. A. Berthold wies zuerst 1849 die Bedeutung einer Drüse im inneren Haushalte des Organismus nach. aber erst Claude Bernard zeigte experimentell an der Leber, daß eine echte Drüse chemische Stoffe ins Blut absondern und dadurch dessen Zusammensetzung bedingen kann. Er unterschied 1853 bei der Leber eine „Sécrétion externe", das ist die Bildung der Galle. und eine „Sécrétion interne", das ist die Bildung von Zucker aus Glykogen und die Ausscheidung des Zuckers ins Blut. 1855 beschrieb Thomas Addison die nach ihm benannte Krankheit und führte sie auf Erkrankung der Nebennieren zurück. 1856 veröffentlichte Schiff eine Reihe von Versuchen, welche zeigten, daß die Entfernung der Schilddrüse den Tod bedingt. Schiff's Resultate wurden vergessen, bis die Chirurgie die Aufmerksamkeit auf dieser Drüse lenkte, und Schiff im Jahre 1884 sechzig Fälle von Thyreoidektomie bei Hunden bekannt gab. Der eigentliche Geburtstag der ganzen Lehre von der inneren Sekretion ist aber der 1. Juni 1889. An diesem Tage berichtete Brown-Séquard in der Société de Biologie de Paris über eine Reihe von Selbstversuchen mit subkutaner Injektion von Hodenextrakt.

Innere Sekretion ist die Bildung chemischer Stoffe in den Organen und die Ausscheidung dieser Stoffe, der sogen. Hormone, in die Gewebsflüssigkeit oder das Blut und die dadurch bedingte Organkorrelation. Der physiologische Begriff Sekretion ist demnach nicht an den morphologischen Begriff Drüse geknüpft, sondern ist eine Funktion, die unabhängig ist von dem spezifischen morphologischen Bau der Organe. Ob es in jedem Falle dieselben Elemente sind, welche die spezifische Funktion und die interne Sekretion besorgen, wissen wir nicht. Beim Hoden dürfte die innere Sekretion nicht von den spermaabsondernden Elementen, sondern vom interstitiellen Gewebe besorgt werden. Aehnlich liegt es bei anderen Organen, bei manchen lassen sich aber besondere innerlich sezernierende Elemente nicht nachweisen, bei anderen bildet die interne Sekretion jedoch die Haupttätigkeit des ganzen Organes wie beim Schilddrüsenkomplexe, der Hypophysis cerebri und den Nebennieren.

Die wichtigste Quelle für das Studium der inneren Sekretion ist der Exstirpationsversuch. Das Organ, dessen Funktion untersucht werden soll, wird entfernt und die Folgen davon werden studiert. Der Beweis, daß die auftretenden Erscheinungen auf die Entfernung des betreffenden Organes zurückzuführen sind, wird geliefert durch den Substitutionsversuch. Bei diesem wird das exstirpierte oder das homologe Organ eines anderen Tieres derselben Art auf eine Stelle transplantiert, wo es eigentlich nicht hingehört. Werden hierdurch die Folgen der Exstirpation verhindert, so kann seine Wirksamkeit, da es der nervösen Verbindung beraubt ist, nur chemischer Natur sein, und das Organ ist demnach ein intern sezernierendes. Noch mehr wird dies bewiesen, wenn durch Zuführung von Extrakten, Preßsäften, Emulsionen des exstirpierten Organes oder von dessen Substanz in frischem oder getrocknetem Zustande die Folgen beseitigt werden. Dies wurde je auch häufig therapeutisch verwendet, und zwar zum ersten Male von Brown-Séquard in Gestalt der Organotherapie.

Der Thyroideakomplex besteht aus zwei verschiedenen Drüsengruppen, und zwar aus der Gland. thyreoidea und der Gland. parathyreoidea. Beide sind funktionell verschieden.

Die Drüsenfollikel der Glandula thyreoidea sind ausgekleidet mit einem kubischen oder zylindrischen Epithel. In diesem finden sich nach Langendorff zwei Arten Zellen, Hauptzellen und Kolloidzellen mit azidophilem Protoplasma. Der Inhalt der Follikeln ist eine eigentümliche Substanz, das Thyroideakolloid und wird für ein Sekretionsprodukt der Follikelzellen gehalten. Wie das Kolloid ins Blut gelangt, ist nicht bekannt, möglicherweise durch die Lymphwege. da in den Lymphgefäßen eine identische Substanz nachgewiesen worden ist. Die Glandula thyreoidea enthält. wie Baumann 1895 nachgewiesen hat. Jod in organischer Verbindung. und zwar an einen Eiweißstoff gebunden Diese Substanz wurde Jodothyrin genannt. Neuere Untersuchungen (Oswald) ergaben, daß das Kolloid eine Mischung ist von zwei Albuminstoffen, einem jodhaltigen Jodthyreoiglobulin, das bei der Hydrolyse Jodothyrin gibt, und einem jodfreien, der phosphorhaltig ist und für ein Nukleoproteid gehalten wird.

Nach der reinen Thyreoidektomie stellt sich eine Stoffwechselkrankheit, die Kachexia thyreopriva oder, wie sie auch genannt wird, die Athyreosis ein. Das Krankheitsbild unterscheidet sich, je nachdem es sich um junge wachsende Tiere oder um ältere ausgewachsene Individuen handelt. Bei ersteren stellen sich Aenderungen im Wachstum ein infolge Hemmung der Ossifikation, besonders in den Epiphysenknorpeln an den langen Röhrenknochen. Gleichzeitig besteht eine starke Wachstumshemmung der Genitalien, die sich kennzeichnet durch Atrophie der Hoden und degenerative Veränderungen und eine zu zeitige Reifung zahlreicher Follikel in den Ovarien.

Beim erwachsenen Tier ist die auffälligste Erscheinung eine ständig fortschreitende Abmagerung, die unter den Zeichen der schwersten Kachexie zum Tode führt. Die entsprechenden degenerativen Veränderungen im Blute bestehen in Destruktion der roten Blutkörperchen, in trophischen Störungen in der Haut, wie Haarausfall, Trockenheit der Epidermis und nässenden Ekzemen. Mitunter findet sich auch eine myxomatöse Anschwellung des Unterhautgewebes. Ausgesprochene Idiotie wird selten beobachtet.

Sowohl bei jungen wie bei alten Tieren setzt die reine Thyreoidektomie den gesamten Stoffwechsel herab und vermindert den Eiweißumsatz im Organismus. Die Stickstoffausscheidung sinkt während des Hungers um die Hälfte des normalen Wertes und auch der Umsatz des Fettes sinkt. Glykosurie wird bei der reinen Thyreoidektomie nicht beobachtet. Einige Forscher behaupten, daß durch die Thyreoidektomie die Assimilationsgrenze für Kohlehydrate erhöht wird

Beim Menschen wird durch die totale subkapsuläre Strumaexstirpation die sog. Kachexia strumipriva oder das Myxoedème postopératoire (Reverdin) hervorgerufen. Es stimmt mit der experimentellen Athyreosis überein, nur treten die Veränderungen in der Haut stärker hervor.

Digitized by Google

Die genuine Athyreosis umfaßt eine Reihe verschiedener Krankheiten, welche sämtlich auf destruktive Veränderungen in der Glandula thyreoidea zurückzuführen sind, die aber in den Erscheinungen sich unterscheiden durch die Intensität der Veränderungen und die Umstände, unter denen sie eintreten. Je nachdem wird unterschieden das Myxoedema adultorum und die Athyreosis juvenilis.

Sowohl die experimentelle wie die postoperative und die genuine Athyreosis bieten in der Hauptsache dieselben Erscheinungen dar, auch inbezug auf die Stoffwechselveränderungen.

Der Beweis, daß die vorerwähnten Veränderungen im Organismus auf die Aufhebung der inneren Sekretion der Glandula thyreoidea, also auf eine Störung der chemischen Korrelationen zurückzuführen sind, wurde geliefert durch den sogen. Substitutionsversuch. Die Substitution mit getrockneter Schilddrüsensubstanz kann die normale lebende Schilddrüse ersetzen. Die in der Substanz der Drüse enthaltenen chemischen Stoffe wirken spezifisch bei allen Krankheiten, die infolge Entfernung oder Destruktion der Glandula thyreoidea entstehen. Damit ist der Beweis geliefert, daß die Schilddrüse ein innerlich sezernierendes Organ ist und daß dessen innere Sekretion die Grundlage bildet für eine außerordentlich bedeutungsvolle Korrelation im Organismus. Ob nun die Drüse durch die inneren Sekretionsprozesse ein giftiges Stoffwechselprodukt unschädlich macht, oder ob diese an das Blut nützliche chemische Stoffe abgibt, welche direkt in die Regulierung des normalen Stoffwechsels sowie in das Wachstum und die Entwicklung des Organismus eingreifen, ist noch nicht entschieden. Jedenfalls spricht für letzteres, daß experimentell bewiesen ist, daß andauernde Zufuhr von Thyreoideastoffen, die experimentelle oder genuine Hyperthyreosis, eine Stoffwechselwirkung hervorruft, welche gerade entgegengesetzt ist der Thyreoidektomie. Außerdem werden hierbei beobachtet Tachykardie, nervöse Erscheinungen verschiedener Art und Exophthalmus. Diese werden in stärkerem Maße bei dem Morbus Basedowii beobachtet, der auf Grund einer Anomalie in der Funktion der Glandula thyreoidea entsteht. Die Krankheit beginnt stets mit einer Vergrößerung der Gland. thyreoidea, und diese besteht in einer parenchymatösen Hypertrophie mit starker Neubildung von Zellen und Anhäufung von häufig enormen Massen von Kolloid. Anscheinend besteht eine Hypersekretion der Drüse. Die Richtigkeit dieser Anschauung wird bewiesen durch die Erfolge, welche Kocher mit der Resektion der Hälfte oder mehr des Basedowkropfes beim Menschen erzielt hat. Die Hyperthyreosis spielt demnach jedenfalls eine wesentliche Rolle bei der Pathogenese des Morbus Basedowii, ist aber nicht dessen ausschließliche Ursache, weil Bircher dadurch, daß er in das Peritoneum von Hunden gesunde menschliche Thymusstücke, die nicht von Basedowpatienten stammten, verpflanzte, bei diesen Tieren typischen Morbus Basedowii erzeugte. Vermutlich liegt zwischen der Schilddrüse und der Thymusdrüse eine chemische Korrelation vor, und diese spielt bei der Entstehung der Krankheit eine Rolle.

Aus den pathologischen Untersuchungen ergibt sich demnach, daß die Thyreoideastoffe normal direkt bei der Regulierung der inneren Prozesse eine Rolle spielen.

Die Gland. thyreoidea ist demnach eine innerlich sezernierende Drüse, die spezifisch wirkende Stoffe ins Blut ausscheidet. Diese Stoffe bedingen die chemische Korrelation zwischen Drüse und den übrigen Organen des Organismus. Sie befördern den Umsatz von Eiweiß, Fett und Kohlehydraten, wirken anregend auf das Herz und sind absolut notwendig für das normale Wachstum und die normale Entwicklung des Knochensystemes, der Genitalien und des Großhirnes.

Die Glandula parathyreoidea findet sich gewöhnlich in der Zahl von 4 an jeder Seite in der Nähe der Schilddrüse. Sie besteht aus einem von einer Kapsel umgebenen Parenchym von Epithelzellen. Die Kapsel sendet Septen in das Parenchym. Die Epithelzellen zerfallen in Hauptzellen und azidophile Zellen. In den Zellen finden sich häufig Fettkörnchen, Glykogen und Kolloid. Chemisch läßt sich in der Regel Jod nachweisen, und außerdem soll die Drüse ein spezifisch wirksames Nukleoproteid enthalten. Nach vollständiger Entfernung oder Destruktion der Gland. parathyreoid. tritt eine Krankheit mit schweren tetanischen Krämpfen auf. Sie wird Tetania parathyreopriva benannt. Die Tetanie tritt in der Regel 24—72 Stunden nach vollständiger Exstirpation der Gland. parathyreoid. auf. Unmittelbar nach der Operation ist das Tier in der Regel lebhaft und munter, 16—24 Stunden darauf wird es unruhig, läuft ängstlich im Käfig umher, klagt und heult, will nicht fressen und hat hohes Fieber. Einige Stunden später beginnen eigentümliche fibrilläre Muskelzuckungen zunächst in der Regel an den Vordergliedmaßen am Schulterblatte, mitunter auch an den Hintergliedmaßen, erst später am Kopf und Nacken. Diese Zuckungen werden immer stärker. Das Tier wirft sich hin und wird ganz steif, stirbt auch mitunter an Krämpfen der Atmungsmuskulatur. Häufig aber kommt es wieder zu sich, die Krämpfe lassen nach, und das Tier liegt erschöpft und dyspnoisch da. Nach 4—5 Stunden kann das Tier wieder laufen. Etwa 12 Stunden später wiederholt sich der Anfall. Diesem erliegt das Tier. Außer diesen nervösen Erscheinungen zeigen sich rapide Abmagerung und Veränderungen im Knochensysteme, bestehend in Kalkschwund und mangelhafter Verkalkung. Daneben ist die Assimilationsgrenze für Kohlehydrate beträchtlich herabgesetzt. Bei partieller Exstirpation sind die Erscheinungen nicht so schwer. Genuine Tetanie kommt in einer ganzen Reihe verschiedener Formen vor, ist aber bisher nur beim Menschen näher untersucht. Hier ist sie als Graviditätstetanie und als sogen. Kindertetanie bekannt. Die Ursache der Tetanie ist die Gegenwart eines Giftstoffes im Blute. Fleischdiät verschlimmert die Tetanie, und deswegen dürfte der Ursprung des Giftstoffes in Produkten des Eiweißstoffwechsels zu suchen sein. Die Ammoniakausscheidung im Harne steigt, und Karbaminsäure und Milchsäure treten in ihm auf. Anzunehmen ist aber auch, daß auch der Kalkstoffwechsel eine Rolle spielt. Denn nach Zufuhr von Kalksalzen subkutan oder peroral hört der tetanische Anfall auf. Bei der Krankheit finden sich die Vorderhornzellen im Rückenmark und die primären motorischen Neuronen in der Medulla oblongata erheblich verändert. Die Lokalisation der Veränderungen entspricht ganz den angegriffenen Muskelgruppen. Neben den nervösen Veränderungen finden sich erhebliche destruktive Veränderungen im Blute selbst. Es dürfte sich also handeln um eine Vergiftung des Organismus durch ein gewöhnliches Protoplasmagift, das nur eine besondere Affinität zum Nervensysteme besitzt.

Daß es sich bei der Pathogenese der Tetanie um die infolge der Aufhebung der inneren Sekretion der Gl. parathyreoidea mögliche Wirkung eines im Blute kreisenden Giftstoffes handelt, und daß das Leiden nicht in indirekter Weise mit der Parathyreoidektomie in Verbindung steht, ergibt sich daraus, daß die Transplantation der Gland. parathyr. z. B. in die Milz) den Ausbruch der postoperativen Tetanie verhütet und die bereits bestehende Tetanie sowohl bei Tieren wie beim Menschen heilt. Organextrakte wirken zwar schwächer, üben aber einen bessernden Einfluß aus. Die Glandul. parathyreoid. ist demnach eine innerlich sezernierende Drüse, deren physiologische Funktion in inneren chemischen Prozessen besteht, entweder um die Bildung eines starken Giftstoffes beim Organstoffwechsel zu verhindern, oder um einen solchen Giftstoff, der beim normalen Stoffwechsel gebildet wird, unschädlich zu machen.

Boldgreff hat auch nachgewiesen, daß der Thyreoideakomplex eine wesentliche Rolle bei der Wärmeregulierung im Organismus spielt. Das vollständig thyreoparathyreoidektomierte Tier verhält sich sehr ähnlich wie ein kaltblütiges.

Die Hypophysis cerebri besteht aus drei histologisch verschiedenen Teilen, und zwar dem vordersten glandulären Lappen, der eigentlichen Glandula pituitaria, dem hintersten Lappen, der Neurohypophyse und der Pars intermedia, dem sogen. Epithelsaume.

Die Exstirpation, die sehr schwer ist, wird auf zwei verschiedene Arten vorgenommen, und zwar entweder nach Horsley durch eine temporale osteoplastische Resektion des Schädels oder nach der alten von Ascher modifizierten Methode vom Schlunde und der Basis cranii aus. Wird nach der erstgenannten Methode vorgegangen und die Hypophyse vollständig entfernt, so tritt in der Regel im Laufe von 48 Stunden der Tod ein. Bei teilweiser Exstirpation stellen sich Störungen im Wachstum und in der Funktion der Geschlechtsorgane ein. Bei der Exstirpation nach der Ascher'schen Methode werden bei totaler Entfernung der Hypophyse bei erwachsenen Tieren überhaupt keine wesentlichen Erscheinungen beobachtet, bei jungen Tieren dagegen starke Hemmung des Wachstumes, dauerndes Offenstehen der Epiphysenfugen und Atrophie der Geschlechtsorgane. Nur starke Verletzung des Infundibulums führt den Tod herbei.

Digitized by Google

Die Substitution mit Organextrakten hatte ebensowenig eindeutige Resultate ergeben wie die Transplantationsversuche. Sicher ist, daß die Hypophyse Stoffe enthält, welche stark auf die Gefäßmuskulatur und überhaupt auf die glatte Muskulatur wirken. Der in den Handel gebrachte Stoff, das Pituitrin, wird aus dem hinteren Lappen hergestellt, aber die spezifischen Stoffe des Präparates rühren von der Pars intermedia her. Diese hängt, wenn sie herausgenommen wird, mehr oder weniger an der Neurohypophyse, in deren Substanz sie mitunter Zellbalken sendet. Extrakte von Neurohypophysen, die frei von Intermediazellen sind, zeigen sich wirkungslos.

Das Pituitrin erhöht den Blutdruck durch Kontraktion der Gefäße und durch Verbesserung der Herztätigkeit. Ferner wirkt es stark kontrahierend auf die Uterusmuskulatur und ist deswegen vielfach gegen Blutungen und Atonie nach der Geburt angewendet worden, während die Wirkung gegen Wehenschwäche nicht ganz sicher und beständig ist. Schließlich befördert es die Nierensekretion, und nach intravenöser Injektion stellt sich starke Diurese ein. Dagegen ist die Mitteilung über die Steigerung der Milchsekretion nach Anwendung von Hypophysenextrakten mit Vorsicht aufzunehmen. Den zahlreichen Organextrakten wird eine galaktogene Wirkung zugeschrieben. Daher müssen weitere Beobachtungen abgewartet werden.

Hinsichtlich der Funktion der Geschlechtsdrüsen ist zu scheiden zwischen einer externen und einer internen Sekretion. Erstere besteht in der Erzeugung der physikalisch-chemischen Bedingungen für die Entstehung des neuen Individuums bei der Fortpflanzung, letztere bildet die Grundlage für eine Reihe chemischer Korrelationen, welche die größte Bedeutung für die Entwicklung und physiologische Funktion des einzelnen geschlechtlichen Individuums besitzen.

Die Bedingungen für die Entstehung eines neuen und lebenden Individuums sind bei den verschiedenen Klassen der lebenden Organismen etwas verschieden. Bei den einzelligen Organismen macht die einzelne Zelle das Individuum aus und gibt durch direkte oder indirekte Zellteilung Veranlassung zur Bildung neuer einzelliger Individuen. Bei den mehrzelligen Tieren finden wir Analogien zu dieser Fortpflanzungsweise in der unter den niederen Tieren sehr verbreiteten Knospung, wobei einfach ein neues Individuum am Körper des Tieres hervorsproßt. Letzteres kann, wie bei Hydra, Seeanemone, an jeder Stelle des Körpers geschehen, oder erfolgt nur an ganz bestimmten Stellen bezw. nur von einzelnen bestimmten Zellgruppen, den Keimorganen. Bei der Mehrzahl der Metazoen haben die einzelnen Zellen, welche das Individuum zusammensetzen, sämtlich die Fähigkeit bewahrt, durch Teilung neue Zellen hervorzubringen, z. B. während des Wachstumes des Tieres oder zum Ersatze für zu Grunde gegangene Zellen, aber die Entstehung eines neuen mehrzelligen Individuums ist an ganz bestimmte Zellen innerhalb des Organismus, an die sogen. Keimzellen oder Generationszellen, geknüpft. Die Entstehung des neuen Individuums kann erfolgen durch Fortpflanzung ohne oder mit Befruchtung. Im ersteren Fall entwickeln sich eine oder möglicherweise mehrere Generationszellen zu einem oder dem anderen Zeitpunkte zu einem neuen Individuum ohne Zwischenkunft anderer verschiedenartiger Zellen. In letzterem Falle müssen zur Entstehung eines neuen Individuums zwei verschiedenartige Generationszellen ihre Kernsubstanzen vereinigen. Die Vereinigung wird Befruchtung und Fortpflanzungsweise für zweigeschlechtliche Fortpflanzung genannt. Letztere ist am meisten unter den mehrzelligen, aber auch selbst bei einzelligen Organismen recht verbreitet. In allen Fällen von zweigeschlechtlicher Fortpflanzung finden sich zwei morphologisch und physiologisch verschiedene Typen von Generationszellen, die jede für sich zwar biologisch unvollkommen, d. h. unfähig zur Fortpflanzung sind, bei der Befruchtung aber fortpflanzungsfähige Zellen entstehen lassen. Hierbei wird zwischen Makrogameten oder weiblichen und Mikrogameten oder männlichen Generationszellen geschieden. Erstere sind groß und unbeweglich, letztere kleiner und lebhaft beweglich, sowie in der Regel besonders morphologisch ausgestaltet. Ein Organismus, der ausgestattet ist mit solchen bestimmt differenzierten Generationszellen, die bei der Befruchtung fortpflanzungsfähig werden, wird ein geschlechtlicher Organismus genannt. Bei einigen mehrzelligen Organismen kommen beide Typen bei demselben Individuum vor. Solches wird zweigeschlechtlich, echter Hermaphrodit, genannt. Bei anderen, und zwar bei der Mehrzahl, kommen die beiden verschiedenen Typen zur Entwicklung bei zwei verschiedenen Individuen derselben Art. Diese sind eingeschlechtlich und entweder weiblichen oder männlichen Geschlechtes. Im ersteren Fall enthalten sie die großen unbeweglichen, weiblichen Generationszellen, das Ei, im letzteren Falle die kleinen lebhaft beweglichen spezifisch ausgestatteten männlichen Generationszellen, die Spermatozoen.

Vom biologischen Gesichtspunkt aus wird das Geschlecht eines Tieres demnach bestimmt durch die Beschaffenheit der Sekretionszellen, die es entwickeln läßt, oder, wenn sich bei dem Tiere besondere wohl charakterisierte Organe, Geschlechtsdrüsen, vorfinden, aus der Beschaffenheit der bei dem Individuum vorhandenen spezifischen Geschlechtsdrüsen. Wenn Testis: männlich, wenn Ovarium: weiblich.

In einer Menge von Fällen, und zwar bei allen höheren Wirbeltieren, ist der Geschlechtsunterschied mit einer Reihe von Unterschieden in anatomischer wie physiologischer Beziehung verknüpft, sodaß das spezielle Geschlecht von einer ganzen Reihe eigentümlicher Charakterkennzeichen, den sogen. Geschlechtscharakteren, begleitet wird. Bekanntlich wird das Geschlecht in der Hauptsache bestimmt in dem befruchteten Ei als Ergebnis einer chemischen Wechselwirkung zwischen den chemischen Komponenten im Ei und den Spermatozoen, die jenes befruchten. Diese Geschlechtscharaktere sind nicht, wie es zu Hunter's Zeit geschah, als Organe aufzufassen, sondern nach Tandler und Groß als die in anatomischer und funktioneller Hinsicht verschiedene Entwicklung von Organen, deren Gegenwart für alle Individuen der Art gemeinschaftlich ist. Das sehen wir z. B. bei der Milchdrüse. Diese ist kein besonderes Charakteristikum für das weibliche Tier, sondern sie ist bei diesem nur größer entwickelt und ihre Funktion tritt hier stärker hervor. Dies ist auch der Fall mit den sogen. primären Geschlechtscharakteren, z. B. den äußeren Kopulationsorganen, die nur eine verschiedene Entwicklung einer für beide Geschlechter gemeinsamen Anlage bezeichnen. Daher muß unter Geschlechtscharakter verstanden werden die für das einzelne Geschlecht eigentümliche Entwicklung gewisser Charakterkennzeichen der Art. Es entsteht nun die Frage, ob der Einfluß des Geschlechtes auf die Entwicklung des Artcharakters bereits sofort bei der Zygotenbildung beginnt oder erst später als eine Folge der Entwicklung der spezifischen Geschlechtsdrüsen. Um diese Frage zu beantworten, muß der Einfluß, welchen die Exstirpation der spezifischen Geschlechtsdrüsen bei jungen Individuen auf die Entwicklung der Geschlechtscharaktere ausübt, studiert werden.

Die Kastration hat, abgesehen von der Sterilität bei wirbellosen und Wirbeltieren, verschiedene Folgen. Bei ersteren haben, wie die Versuche an Schmetterlingen ergeben haben, die Geschlechtsdrüsen keinen oder in jedem Fall einen sehr unbedeutenden Einfluß auf den Geschlechtstypus. Dieser entwickelt sich gleich gut, ob die Geschlechtsdrüsen vorhanden sind oder nicht. Die Geschlechtscharaktere werden, wie daher angenommen werden muß, sofort bei der Bildung der Zygoten bestimmt.

Bei den Wirbeltieren hat, wie zahlreiche Beobachtungen ergeben haben, die Kastration verschiedene Folgen. Durch die Kastration in jungem Alter wird die ganze Entwicklung des Individuums verzögert, das Knochenwachstum gelangt später zum Abschluß, indem die Epiphysen lange offen bleiben, die Entwicklung sämtlicher Geschlechtsdrüsen wird gehemmt. Die Kastration in erwachsenem Alter unterdrückt den sexuellen Zyklus, die Brunstblutung und Menstruation verschwinden, die Prostata, Vagina und Uterus werden atrophisch. Bei jungen und erwachsenen Individuen ändert sich der Stoffwechsel, der Gesamtstoffwechsel wird beträchtlich herabgesetzt, die Assimilationsgrenze für Zucker sinkt, und der Mineralstoffwechsel wird beeinflußt, wie sich aus der günstigen Wirkung, welche die Ovariotomie auf die Osteomalazie ausübt, ergibt. Dabei ist von Wichtigkeit, daß die reine Kastration allein niemals den Uebergang zu dem heterologen Geschlechte verursacht. Demnach sind vor allen Dingen die Geschlechtscharaktere, aber zugleich eine ganze Reihe scheinbar mit dem Geschlechte nicht zusammenhängender Eigenschaften bei den Säugetieren wesentlich abhängig von der Gegenwart der spezifischen Geschlechtsdrüsen. Es

Digitized by Google

entsteht nun die Frage, ob die Wirkung der Exstirpation zurückzuführen ist auf die Aufhebung einer internen Sekretion von Seiten der Geschlechtsdrüsen, mit anderen Worten auf die Entfernung der Grundlage für wichtige chemische Korrelationen. Daß dem so ist, daß die Wirkung der Exstirpation auf die Aufhebung einer inneren Sekretion in den Geschlechtsdrüsen zurückzuführen ist, ergibt sich aus dem Substitutionsversuch. Werden nämlich die Ovarien bei einem warmblütigen Tier an eine andere Stelle als die normale transplantiert und heilen dort ein, so bleiben die Folgen der Kastration vollständig aus. Der Geschlechtstypus entwickelt sich und hält sich normal.

Auch wurde in Fällen, in denen die Ovarien auf Tiere derselben Art übertragen wurden, der Geschlechtstypus beibehalten, und außerdem wurde, wenn sie an die normale Stelle transplantiert wurden, die Ovulation mit nachfolgender Befruchtung und Gravidität erzielt. Dies beweisen Guthries Versuche mit der Transplantation der Ovarien eines schwarzen Huhnes auf ein weißes, sowie die in der Menschenheilkunde erzielten Erfolge der von Morris angewandten Ovariotransplantation oder Reimplantation. Hieraus ergibt sich, daß die Entwicklung sämtlicher Geschlechtscharaktere bei den warmblütigen Tieren innig abhängt von chemischen Korrelationen, deren Grundlage durch die interne Sekretion der Geschlechtsdrüsen gebildet wird, und zwar ist dieses Abhängigkeitsverhältnis anscheinend um so inniger, je höher wir im Tierreiche kommen.

Daß ein Zusammenhang zwischen der internen Sekretion, der spezifischen Geschlechtsdrüsen und dem Geschlechtstypus besteht, wird auch bewiesen durch die in neuerer Zeit häufig vorgenommene heterologe Transplantation von Ovarien auf kastrierte männliche Tiere. Das erste Beispiel hierfür bildete die sogen. parasitäre Kastration bei niederen Tieren. Bestimmte männliche Krabben werden in jungem Alter kastriert durch einen Parasiten, der in die Geschlechtsorgane einwandert und diese zerstört. Der Parasit ist stets weiblich, und zu dem Zeitpunkte, wo er geschlechtsreif wird, stellt sich bei den ursprünglich männlichen Krabben eine völlige Veränderung zu dem weiblichen Geschlechtstypus ein.

Ein weiteres Beispiel bilden die Versuche Steinach's, der junge männliche Meerschweinchen kastrierte und bei ihnen gleichzeitig subkutan oder intraperitoneal Ovarien von Meerschweinchen implantierte und damit den Geschlechtstypus vollständig veränderte. Wird dies auch für andere Säugetiere bestätigt, so ergibt sich, daß der spezielle Geschlechtstypus von der spezifischen Geschlechtsdrüse bestimmt wird. Da ferner die Anlage zu den Geschlechtsdrüsen, wie die Embryologie lehrt, beim Embryo bisexuell ist, so ist anzunehmen, daß das Geschlecht des Individuums, d. h. die Geschlechtsdrüse, welche allein oder vorzugsweise von der gemeinschaftlichen Anlage differenziert wird, hauptsächlich durch die Bildung der Zygoten bestimmt wird.

Der Geschlechstypus des Individuums wird von der internen Sekretion der allein oder am besten entwickelten Geschlechtsdrüse bestimmt. Hierdurch wird man dem Verständnisse für den sogen. Hermaphroditismus näher kommen, d. h. nicht für den echten Hermaphroditismus, der bei den bisexuellen Tieren physiologisch ist, sondern für die Fälle, wo bei sonst eingeschlechtlichen Tieren von einem bestimmten Geschlecht in mehr oder weniger entwickeltem Grade Teile der spezifischen Geschlechtsdrüse des entgegengesetzten Geschlechtes vorkommen. Sicher ist es nicht ungewöhnlich und auch bei Schweinen und den Wiederkäuern sowie beim Menschen nachgewiesen, daß im Hoden des männlichen Tieres etwas Ovarialgewebe und in den Ovarien des weiblichen Tieres etwas Hodengewebe vorkommt. Es ist demnach eine „Zwitterdrüse", ein Ovotestis, vorhanden. Da nun den Geschlechtsdrüsen außer der Erzeugung der Geschlechtskeime, außer der externen Sekretion, andere wichtige Funktionen zufallen, und da ihre interne Sekretion die Grundlage bildet für eine chemische Korrelation, welche den ganzen Geschlechtstypus des Individuums bedingt, so ist anzunehmen, daß wohlentwickeltes Eierstock- bezw. Hodengewebe, selbst wenn es keine Eier- bezw. Samenfäden bildet, dieselbe interne Sekretion ausüben kann, wenn es sich bei einem männlichen bezw. weiblichen Tiere findet. (Fortsetzung folgt.)

Metastatische Pneumonien des Pferdes.

Von Chonkewitsch.

(Revue générale de Méd. vét. 1914, Nr. 274, S. 573.)

Unter den kontagiösen Lungenentzündungen gibt es bei Pferden solche, welche sehr verschiedenen Ursprunges sein können und ist es unter diesen die metastatische Form, welche ein besonderes klinisches Interesse darbietet. Der Verfasser hat sie näher untersucht.

Was die Pathogenese betrifft, verdankt die große Mehrzahl der metastatischen Pneumonien ihren Ursprung chronischen und gangränösen Entzündungen, welche an den extremsten Teilen des Körpers gesucht werden müssen, ganz besonders im Hufe und auf der Krone desselben. Es findet hier eine fortwährende Reizung und Besudelung der affizierten Teile statt, die schon an und für sich eine spontane Heilung nicht zuläßt; die Infektion dauert konstant an, ist eine polymikrobische und pflanzt sich auf dem Blutwege bis in die Lungen fort. Hier werden die Mikroben in den Kapillaren festgehalten, sie lokalisieren sich in Form von kleinen Zysten, welche die eigentlichen Entzündungsherde darstellen. Dabei ist die Infektion nie eine generalisierte, sie beschränkt sich merkwürdigerweise immer nur auf das pulmonale Gewebe, in dem sich mikrobische Toxine ausbilden, welche Fieber erzeugen und zumeist zu einer tödlichen Kachexie führen.

Von allen anderen infektiösen Lungenentzündungen unterscheidet sich die metastatische Form sehr scharf, jedoch lediglich durch die gesetzten anatomischen Veränderungen, die bakteriologische Untersuchung hat auch nach den eingehenden Untersuchungen des Verfassers nichts Bestimmtes ergeben, es sind immer dieselben Bakterien, wie sie am Schlusse jeder infektiösen Pneumonie zu erscheinen pflegen.

Um für die Entstehung der Lungenherde eine natürliche Erklärung zu finden, muß man sich in allen Fällen auf die irgendwo im Körper bestehende Existenz eines Abszesses oder eines nekrotischen Prozesses stützen. Die sekundären Entzündungsherde sind immer sehr zahlreich vorhanden und von verschiedener Dimension, Größe einer Walnuß wird aber nicht überschritten. Stets sind sie für sich gut abgeschlossen, nur die kleinsten Infarkte zeigen eine Neigung zum Konfluieren; bezeichnend ist außerdem, daß es nicht wie bei den anderen Formen der Pneumonie leicht zu einer Pleuritis kommt, außer wenn der Durchbruch eines Herdes erfolgt. Maßgebend für die Diagnose ist sonach stets das Auffinden von Primärherden, was zuweilen Schwierigkeiten bietet, sodaß das ganze Kadaver sorgfältigst mit dem Messer in der Hand durchsucht werden muß. Vogel.

Systematische Einreibung mit grüner Seife.

Von Prof. Dr. F. Külbs, Assistenzarzt der Klinik.

(Aus der I. medizinischen Klinik u. Poliklinik der Charitée, Geh.-Rat His.)

(Therapeutische Monatshefte, XXV. Jahrgang, 1914, Heft 10.)

Der Autor hat die systematischen Einreibungen mit grüner Seife, eine Therapie, die schon früher bei organischen Erkrankungen speziell bei tuberkulösen Erkrankungen der Lymphknoten sehr gute Erfolge gezeitigt hat, auch bei denjenigen Erkrankungen versucht, bei denen Hautreize zu einer günstigen Beeinflussung der Lokal- und Allgemeinerscheinungen führen. Külbs berücksichtigte in erster Linie die Gruppe der „nervösen Herzerkrankungen", dann von den Erkrankungen der Atmungsorgane, besonders die chronische Bronchitis, das Emphysem und das Asthma bronchiale, weiterhin von den Magendarmerkrankungen diejenigen, die als nervöse Dyspepsie ein sehr großes Kontingent unter den Magendarmstörungen bilden. Im ganzen verfügt der Autor über 200 Einzelbeobachtungen, bei denen die kurgemäße Anwendung wenigstens 4, oft 8 Wochen und länger mit Zwischenpausen durchgeführt wurde.

Seine Technik war folgende: In der für die Quecksilberkur üblichen Form, d. h. unter abwechselnder Einreibung des Körpers und der einzelnen Extremitäten an 6 Tagen hintereinander, ließ er grüne Seife einreiben. Die Einreibung geschah derartig, daß ein ungefähr walnußgroßes Stück oder ein Eßlöffel voll grüner Seife auf die Haut während der Zeit von zirka 5 Minuten verrieben wurde. Dann ließ Külbs die aufgetragene Seifenmasse noch 3—5 Minuten antrocknen, um sie endlich mit lauwarmem Wasser und einem Schwamm wieder abzuwaschen. Sowohl am Rumpf als auch an den Extremitäten hat der Autor die eingeriebenen Stellen mit Flanellbinden oder mit Flanelltüchern bedecken lassen.

Die Ergebnisse der systematischen Einreibungen mit grüner Seife waren bei allen Arten der Erkrankungen, mit Ausnahme des Asthma

Digitized by Google

bronchiale, sehr befriedigend. Dieses ergab unter den 10 Beobachtungsfällen nur dreimal günstige Dauerwirkung. Schädliche Nebenwirkungen bei den Kuren scheinen vollständig ausgeschlossen zu sein. Blutdurck, Puls und Temperatur ließen Veränderungen nennenswerter Art nicht erkennen. Auch die Blutzusammensetzung nach den verschiedenen Richtungen hin, wie Hämoglobingehalt, Zahl der roten und weißen Blutkörperchen, scheint ebensowenig beeinflußt zu werden wie die prozentuale Zusammensetzung der Leukozyten untereinander.

Ueber die Wirkungsweise der Einreibungen sich eine einigermaßen sichere Vorstellung zu machen, ist nach den Anführungen Külbs unmöglich; er hält auch für sehr unwahrscheinlich, daß mit Hilfe unserer heutigen Untersuchungsmethoden die feineren Vorgänge aufgedeckt werden können, die sich zwischen den Einreibungen und den Einwirkungen auf die Organstörungen abspielen. Die Einreibungen mit grüner Schmierseife sind ein einfaches, billiges und praktisch erprobtes Hilfsmittel und dürften sich auch in der veterinär-medizinischen Praxis unter entsprechenden Modifikationen bewähren. Da das Mittel billig und überall erhältlich ist, dürften sich in der gegenwärtigen Kriegszeit Versuche mit der Külbs'schen Methode lohnen, insonderheit ist anzunehmen, daß Pferde, deren Organismus sich aus irgend welchen Gründen der veränderten Fütterung und den sonstigen veränderten Lebensverhältnissen nicht hinreichend angepaßt hat, und die infolgedessen in ihrem Ernährungszustand etwas zurückgekommen sind, sich in ihrem Gesundheitszustande bessern, da die Methode eine erhöhte Hautpflege in sich schließt.

Immisch.

Anomalien der Milz beim Schweine.

Von S. Druma, Haag (Holland).

Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene, XXV. Jahrg., S. 169.

Verf. beobachtete bei einem gut genährten Schlachtschwein eine chronische Stauungsmilz, die eine Länge von 75 cm, eine Breite von 13 cm und ein Gewicht von 3780 g aufwies. Das Organ zeigte eine Drehung um seine Längsachse, sodaß es durch das große Netz ganz umwunden und stellenweise damit ganz verwachsen war. An manchen Stellen hatte sich dazwischen viel Flüssigkeit angesammelt, wodurch einige bis faustgroße, kugelrunde, mit seröser Flüsfigkeit gefüllte Blasen entstanden waren. Die Kapsel war durch Bindegewebsstränge mit der Milz verbunden. Am schmalen Ende war das Organ über eine Länge von 20 cm geknickt und der umgeschlagene Teil in der Milz selbst verwachsen.

Bei einem anderen Schweine war die Milz derartig degeneriert, daß sie nur noch 6 cm lang und höchstens 1,5 cm breit und ganz lederartig verschrumpft war. Als Ursache dieser Erscheinung nimmt Verf. möglicherweise einen gänzlichen Stillstand jeder Saftströmung an. Trotz dieser Degeneration des Organes war der Nährzustand des Tieres ausgezeichnet

Verfasser sieht diese Anomalien für einen weiteren Beweis dafür an, das die Milz funktionell für den Organismus nicht unbedingt nötig ist

Edelmann.

Sterilisierung und sterile Aufbewahrung chirurgischer Instrumente im Kriege.

Von Sanitätsrat Dr. Karl Gerson, Schlachtensee bei Berlin.

(Medizinische Klinik, XI. Jahrgang, 1915, Nr. 8.

Wenngleich die segensreiche Einrichtung der Pferdelazarette eine umfangreiche chirurgische Tätigkeit unter Zuhilfenahme aller Errungenschaften der A- und Antisepsis gestattet, so sind wir an der Front stehenden Veterinäre oft in einer gewissen Notlage, denn bei Verwundungen unserer Schutzbefohlenen beim Eintritt in die Feuerstellung ist eine Sterilisation der Instrumente durch Abkochen völlig ausgeschlossen, und doch ist die Pflicht jedes Veterinärs, auch im Feuerbereich den Forderungen der Wissenschaft gerecht zu werden. Die von Gerson empfohlene Methode, die zu einer schnellen und sicheren Sterilisation der Instrumente führt, erscheint ob ihrer Einfachheit besonders für die Anwendung im Krieg, an der Front geeignet. Die chirurgischen Instrumente werden zweimal je eine Minute mit in Seifenspiritus getränkter Verbandwatte abgewischt, dann mit ebensolcher fest umwickelt und so beliebig lange aufbewahrt. Unmittelbar vor dem Gebrauche werden sie ihrer Wattehülsen durch einfaches Abziehen entkleidet. Ohne weitere Desinfektion sind die Instrumente alsdann aseptisch und gebrauchsfertig. Beim Mangel an Seifenspiritus kann man mit Schnaps oder Brennspiritus und Seife einen brauchbaren Seifenspiritus selbst herstellen. Auch mit Benzin oder Jodtinktur befeuchtete Watte kann angewendet werden. Im äußersten Notfalle empfiehlt Gerson, die Watte mit Wein zu tränken, dem ich nicht beistimmen zu dürfen glaube, schon aus dem Grunde, weil die Instrumente dann bei längerer Aufbewahrung rosten.

Immisch.

Die osmotischen Verbände in der Veterinär-Chirurgie.

Von Dr. Bouchet, Vet.-Major der Artillerie.

(Recueil de Méd. vét. [Bulletin] 1913. Aout. S. 321.)

In letzter Zeit ist besonders von Prof. Carnot die Aufmerksamkeit der Praktiker auf die prompte Aktion jener Verbände gerichtet worden, welche auf dem bekannten Gesetze der Osmose basieren. Man weiß nach Dutrochet, daß, wenn eine dichtere hypertonische Lösung von einer hypertonischen durch eine permeable Membran getrennt ist, insolange eine lebhafte Mischungsströmung zwischen zwischen beiden Flüssigkeiten entsteht, bis diese eine gleichmäßige molekuläre Konzentration erlangt haben, d. h. isotonisch geworden sind.

Will man von diesem physikalischen Gesetz eine praktische Anwendung machen und bringt man eine hypertonische Solution oder eine sehr wassergierige Flüssigkeit mit einer ödematösen Hautgeschwulst in direkten Kontakt, sollte man denken, daß durch die allmähliche Mischung der ersteren mit dem flüssigen Ergusse des Unterhautgewebes eine Verdünung und damit verstärkte Resorbierbarkeit zustande kommt. Die ersten Versuche des obengen. französischen Kollegen haben diese logischen Voraussetzungen in vollem Maße gerechtfertigt, als Diffusionsflüssigkeit hatte er eine kalt saturierte Kochsalzlösung oder das stark hygroskopische und antiseptische reine (wasserfreie) Glyzerin gewählt. Die Ex- und Endosmose im hydropischen Infiltrate ging schon nach wenigen Tagen in reger Weise vor sich.

Ausgehend von dieser Tatsache unternahm nun der Verfasser weitere Studien und wandte die osmotische Methode auf jene serösen Gewebsanschwellungen an, wie sie als mehr oder weniger ausgebreitete Oedeme der Hintergliedmaßen bei Pferden so häufig aufzutreten pflegen und in bedauerlicher Weise nur zu oft unheilbar werden. Oedeme dieser Art lassen sich in ihren Anfangsstadien de facto leicht zum Verschwinden bringen und trägt hierzu namentlich der Umstand bei, daß bei dem Verfahren zugleich stets die Eintrittspforten der Mikroben auf der Haut desinfiziert werden. Wassersüchtige Anschwellungen, welche von irgend einer Läsion der Haut oder einer benachbarten Eiterung ausgehen oder wenn eine gewisse undefinierbare Diathese besteht, das Oedem daher leicht wiederkehrt und chronisch wird, sind absichtlich von der Behandlung vorerst ausgeschlossen worden, um die rein osmotische Aktion näher kennen zu lernen.

Aus diesem Grunde sind die isotonischen Verbände zuerst nur für sich allein zur Anwendung gekommen, von anderen Adjuvantien wurde Umgang genommen, selbst auch was die so wichtige körperliche Bewegung des Pferdes betrifft. Bei der Verwendung der Kochsalzlösung ist die Hintergliedmaße zuerst mit Torfwolle gut eingewickelt und mit der Solution täglich einmal imbibiert worden. Die Kontrolle der Wirkung bestand in täglicher Messung der Geschwulst mit dem Zentimeterbande an drei Hautstellen, die Folge war, daß vom 4. Tage ab das Oedem allseitig mehr und mehr zurückging, infolge zu starker Reizung der konzentrierten Kochsalzlösung hatten sich jedoch außerhalb des Verbandes am Fessel kleine Risse und Schrunden gebildet, so daß diese Verbandmethode aufgegeben werden mußte.

Bessere Dienste leistete das stark wassergierige Glycerinum purum, das gleichfalls täglich einmal gegen die Haare eingerieben wurde, um die Haut allseit zu imbibieren; sie blieb auch immer gut feucht, ein leinener Schutzverband unterhalb des Oedems wurde notwendig. Nach der zweiten Einreibung ließ sich noch keine Veränderung nachweisen, ein erster Rückgang der Geschwulst erfolgte jedoch nach 3 Tagen und am 9. Tage war das Oedem in seiner ganzen Ausdehnung verschwunden, ohne daß eine Hautreizung oder ein Rezidiv eingetreten wäre.

Auf solche Erfolge hin kam der Verfasser auf die Idee, ob nicht vielleicht die Kombination der beiden Diffusionsflüssigkeiten von größerem Nutzen sein könnte; er mischte daher das Glyzerin mit der Kochsalzlösung 3:1. Dabei zeigte sich, daß sich die ganze Aktion energischer und rascher vollzog, denn schon nach 6 Tagen waren die Dimensionen des ausgebildeten Oedemes beider Hinterfüße wieder normale geworden und blieb die Haut an den Fesseln

Digitized by Google

intakt. Von dieser Melange wird nun zurzeit ausgiebiger Gebrauch gemacht.

Die obigen einfachen passiven Geschwülste (kalte Oedeme), wie sie so häufig die Folge gestörten Rückflusses des Blutes oder (bei älteren Pferden) der verminderten Triebkraft des Herzens sind, lassen sich ohne weiteres Hinzutun beseitigen. Anders verhält es sich, wenn die Ursache, die sehr verschieden sein kann, schwierig oder nicht aufzufinden ist, die Infiltration leicht wiederkehrt, auch die Lymphgefäße des Bezirkes in Mitleidenschaft gezogen werden und die Leukozyten auswandern, aus dem passiven Vorgange daher ein aktiver, entzündlicher geworden ist.

In solchen Fällen müssen noch andere Hilfsmittel der Methode des osmotischen Verbandes sekundieren. Von besonderer Wichtigkeit ist körperliche Bewegung ohne besondere Anstrengung, es kommt dabei die starke zirkulationsbefördernde Saug- und Druckwirkung der Muskeln ins Spiel, die nicht unterschätzt werden darf. Von derselben hohen Bedeutung ist auch das Frottieren des Ergusses, das Verstreichen und Massieren, wenn es mit Geduld fortgesetzt wird. Man kommt mit diesen beiden Adjuvantien fast immer zum gewünschten Ziel, und zwar früher als mit den umständlichen und kostspieligen Injektionen von Pilokarpin, Thiosinamin oder Fibrolysin. Der Verband geschieht unmittelbar nach der Bewegung oder Massage. Von hohem Nutzen ist gleichfalls, wenn sich ein gleichmäßiger Druck durch eine Binde anwenden läßt. Notwendig wird zuweilen auch eine Abseifung der ganzen Oedemfläche bis zum Hufe herab mit einer antiseptischen Lösung. Bei Pferden mit empfindlicher Haut ist das reine Glyzerin ohne Beimischung vorzuziehen.

Frappante Erfolge lassen sich im ganzen nur schwer mehr erzielen, wenn es bereits da und dort zu Sklerodermie gekommen ist. Beruht das Oedem auf einem tieferen Leiden, das nicht zu beseitigen ist, versagt natürlich auch der Diffusionsverband. Vogel.

Die Unterscheidung der Tier- und Pflanzenfette, mit besonderer Berücksichtigung der Welman'schen Reaktion sowie der Brauchbarkeit des Welman'schen Reagenz zur Unterscheidung von Butter und Margarine.

Von Biermann.

(Ztschr. f. Vet.-Kunde, 26. Jahrg., 1914. Heft 4, S. 168—170.)

Biermann hat über 100 in der Qualität verschiedene Margarineproben von verschiedenen Firmen und ebenso eine Menge Süßrahmbutterproben mit dem Welman'schen Reagenz untersucht und gefunden, daß es ein vorzügliches, einfaches und verläßliches Mittel ist, um innerhalb kürzester Zeit Margarine von Naturbutter unterscheiden zu können. Im Prinzip dient Welman's Reagenz dazu, Pflanzenöle in tierischen Fetten nachzuweisen. Zur Ausführung der Reaktion bediente sich Welman eines Reagenz, welches er in folgender Weise herstellte: 5 gr gepulvertes phosphormolybdänsaures Natrium werden mit 25 ccm destillierten Wassers übergossen. Dieser Lösung setzte er sofort 30 ccm reine konzentrierte Salpetersäure (spez. Gewicht 1,39) hinzu. Beim Schütteln des in Chloroform gelösten Fettes mit dem Reagenz erzeugt ein Gehalt von mindestens 5 Prozent nicht raffinierten und nicht gebleichten Pflanzenöles eine nach wenigen Sekunden auftretende, dunkelgrüne Färbung. Rosenbruch.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Viehseuchen im Deutschen Reich am 15. Oktober 1915.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Königsberg i. Pr. 5, 5 (davon neu 2 Gem., 2 Geh.), Wehlau 4, 4 (2, 2), Gerdauen 3, 3 (1, 1), Friedland 4, 4 (1, 1), Pr. Eylau 1, 1, Heilsberg 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 3, 3 (1, 1), Pillkallen 1, 1, Stallupönen 1, 1, Gumbinnen 2, 2, Insterburg Stadt 1, 1 (1, 1), Darkehmen 10, 10 (3, 3), Angerburg 1, 1, Goldap 14, 15 (4, 5), Oletzko 1, 1. Reg.-Bez. Allenstein: Johannisburg 1, 1, Lyck 1, 1, Neidenburg 1, 1, Ortelsburg 2, 2, Osterode i. Ostpr. 4, 4 (2, 2), Sensburg 2, 2. Reg.-Bez. Danzig: Danzig Stadt 1, 1 (1, 1), Neustadt i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Marienwerder 2, 2 (1, 1), Löbau 2, 2, Strasburg i. Westpr. 3, 3, Thorn 1, 1, Culm 1, 1, Konitz 1, 1, Schlochau 1, 1. Stadtkreis Berlin: 1, 5 (—, 4). Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 1, 1 (1, 1), Osthavelland 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Frankfurt: Züllichau-Schwiebus 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stettin: Usedom-Wollin 1, 1, Greifenhagen 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Köslin 1, 1. Reg.-Bez. Stralsund: Franzburg 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Wreschen 5, 5, Schroda 2, 2, Schrimm 3, 3, Posen Stadt 1, 1, Posen Ost 1, 1, Birnbaum 1, 2 (1, 1), Rawitsch 1, 1 (—, 1), Gostyn 1, 1, Krotoschin 2, 2 (2, 2). Reg.-Bez. Bromberg: Mogilno 1, 1, Witkowo 3, 3 (2, 2). Reg.-Bez. Oppeln: Oppeln 1, 1, Kosel 1, 1. Reg.-Bez. Merseburg: Wittenberg 1, 1, Merseburg 1, 1. Reg.-Bez. Stade: Verden 1, 1. Reg.-Bez. Kassel: Fritzlar 1, 1. — Bayern. Reg.-Bez. Oberbayern: München Stadt 1, 1. — Königreich Sachsen. K.-H. Leipzig: Oschatz 1, 1. — Mecklenburg-Schwerin. Boizenburg 2, 2, Schwerin 2, 2, Ludwigslust 1, 1, Parchim 1, 1.

Insgesamt: 62 Kreise, 121 Gemeinden, 127 Gehöfte; davon neu: 27 Gemeinden, 33 Gehöfte.

Lungenseuche, Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Regierungs- etc. Bezirke sowie Bundesstaaten, die nicht in Regierungsbezirke geteilt sind.		insgesamt			davon neu	
		Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
Deutsches Reich*)	am 15. Oktbr.	616	2727	11196	851	4751
	„ 30. Septbr.	583	2547	9858	666	3601

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 229 Kreise, 449 Gemeinden, 522 Gehöfte; davon neu: 131 Gemeinden 159 Gehöfte.

Die Schweinepest und deren Verhütung.

(North Dakota Farmers Institute Monthly, Bd. 13, 1913, Nr. 9.)

In einer längeren Abhandlung wird ausführlich über das Wesen und die Verhütung der Schweinepest berichtet. Es werden hier zwei Formen, eine akute und eine chronische Form, unterschieden. Am meisten herrscht die akute Form vor, deren Symptome sich anfangs hauptsächlich durch Appetitsverlust und durch das Absondern von den anderen Tieren der Herde zu erkennen geben. Die erkrankten Tiere vergraben sich in der Streu und es ist nicht leicht, dieselben aufzustöbern. Beim Laufen zeigen sie besonders in der Hinterpartie eine ausgesprochene Schwäche. Da die Tiere auch hin und her schwanken, erinnern sie an solche, die mit irgend einer Form von Paralyse behaftet sind. Die Temperatur schwankt entsprechend der Witterung zwischen 104° und 107° F. Fernerhin kommen Erbrechen und Durchfall zur Beobachtung. Der Kot ist flüssig, von dunkler oder heller Farbe und sehr übelriechend. Manchmal ist der Kot auch fest und mit trockenem Schleim überzogen, teilweise Blutspuren enthaltend. Ist der Atmungsapparat mit ergriffen, dann husten die Patienten und zeigen auf der Höhe der Krankheit Atemnot. Manchmal sind auch die sichtbaren Schleimhäute rötlich verfärbt und geschwollen. Außerdem werden an verschiedenen Körperstellen (Bauch, Hals, Ohren, Schwanz) Rötungen und zeitweise sogar Pusteln und Schorfe bemerkt.

Bei der chronischen Form finden wir in der Regel Abmagerung und bisweilen Diarrhöe oder Verstopfung. Gewöhnlich kann man hier auch eine chronische Pneumonie diagnostizieren.

Entsprechend den Krankheitssymptomen gestaltet sich auch das Sektionsergebnis. Von den inneren Organen sind die Lymphdrüsen gewöhnlich am sichtbarsten verändert. Dieselben sind vergrößert, von dunkelroter oder schwarzer Farbe und hochgradig entzündet. Vielfach beobachtet man auch, namentlich in den akuten Fällen, eine Magen- und Darmentzündung. Oft sieht man auch im Bereiche der Darmwandung umschriebene Hämorrhagien, die eine Größe von der eines Flohstiches bis zu der eines Dollars aufweisen. Bei der chronischen Form zeigen

Digitized by Google

sich in der Regel ulzeröse Veränderungen der Darmschleimhaut von verschiedener Größe und Tiefe. Bisweilen sind die Geschwüre auch wieder zur Abheilung gekommen und an den betroffenden Stellen sieht man nur noch eine rötliche Narbe. Am charakteristischten sind die Milzveränderungen. Hier zeigen sich entweder subkapsuläre Hämorrhagien oder die Milz ist von dunkler Farbe und beträchtlich vergrößert. Die etwa vorhandenen pathologischen Veränderungen der Leber sind nur sekundärer Natur.

In der Bauchhöhle findet man außer kleinen Hämorrhagien und geringgradiger Peritonitis selten etwas besonderes. Die Nieren sind in allen Fällen degenerativ verändert. Am sichtbarsten sind die zahlreichen winzigen Blutpunkte unter der Kapsel und im Parenchym, die der Niere die Färbung eines Puteneies verleihen. Dieselbe Färbung wird auch auf der Schleimhaut der Harnblase beobachtet. Was den Atmungsapparat anbetrifft, so sind vornehmlich die oberen Luftwege der Sitz der katarrhalischen Affektionen, während die Lungen sich mehr oder weniger in einem Zustande der Pneumonie befinden. Die Pleura ist häufig in Mitleidenschaft gezogen und zeigt dann Hämorrhagien und Verwachsungen.

Zwecks Behandlung ist wegen der großen Mortalitätsziffer (80—100 %) schon manches Heilmittel versucht worden, aber das Hauptaugenmerk ist doch auf die Maßnahmen zur Verhütung der Schweinepest zu richten.

Die Präkautionsmaßnahmen müssen in allgemeine und besondere eingeteilt werden. Zunächst Isolierung der kranken Tiere und Haltung derselben in abgesonderten Räumen. Verendete Patienten sind zu verbrennen oder tief zu vergraben. Nach dem Verbrennen der Streu sind die Stallungen, Tröge usw. zu desinfizieren.

Nächstdem Fernhaltung von Zwischenträgern, wie Fleischer, Viehhändler, bezw. Personen, in deren Stallungen die Schweinepest grassiert. Da eine Uebertragung der Erreger durch die Luft zweifelhaft ist, so muß weiterhin auch an die Möglichkeit gedacht werden, daß Tiere, wie Hunde, Hühner, Tauben, Sperlinge, als Krankheitsträger das Leiden verschleppen können.

Besondere Beachtung verdienen die eingeführten Futtermittel und die neuangekauften Schweine, da diese vielfach aus Gehöften stammen, in denen die Seuche herrscht.

Zu den spezifischen Schutzmitteln gehört die Anwendung von Schutzserum. Dieses Serum schützt jedoch gesunde Tiere nicht länger als vier Wochen gegen die Schweinepest. Setzt man derartig geschützte Tiere gleichzeitig einer natürlichen Infektion aus, so kann dadurch ein Schutz von mehreren Monaten und länger zustande kommen. Dieselbe Immunitätsdauer wird aber auch erreicht, falls man zur Zeit der Serumimpfung eine kleine Menge virulenten Blutes verimpft. In Distrikten, in denen die Schweinepest nicht herrscht, soll Serum nicht angewendet werden. Sustmann.

Weitere Bemerkungen hinsichtlich der Schweinepest.

Von Dr. W. Van Es.

(North Dakota Farmers Institute Monthly. 1913, Bd. 13, Nr. 11.)

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gelehrt, daß bis zu einem gewissen Grade wenigstens die zur Bekämpfung der Schweinepest eingeleiteten Vorbeugungsmaßnahmen, falls dieselben frühzeitig, d. h. nicht zu einer Zeit, in der das Leiden bereits den höchsten Grad der Virulenz erreicht hat, wie im Spätsammer und Herbst, ausgeführt worden sind, einen Erfolg gerantieren. Bisher glaubte man, daß starker Frost im Winter genügte, um den Krankheitskeim abzutöten, eine Annahme, die sich durch die in den letzten Jahren gemachten Beobachtungen nicht bestätigt hat. Im Gegenteile bildet der Frost ein ausgezeichnetes Konservierungsmittel für das Virus der Schweinepest bis zum folgenden Frühling. Die Krankheitskeime werden durch Kälte nicht getötet und erliegen viel eher während der wärmeren Jahreszeit als während unseres schweren Winters. Die Verbreitungsmöglichkeit ist zwar im Winter nicht so groß als wie im Sommer, aber das liegt nicht daran, daß etwa die Keime im Winter getötet werden, sondern daß dieselben nicht so leicht von Ort zu Ort verschleppt werden können. Soweit bekannt ist, pflanzen sich die Schweinepesterreger nur im Schweinekörper fort und treten mit den Exkrementen nach außen. Wenn daher z. B. Harn sofort nach der Entleerung gefriert, so werden die Verschleppungsmöglichkeiten nach dem Nachbargute beträchtlich gemindert. Auf diese Weise ist eine Verbreitung der Schweinepest im Sommer eher möglich als im Winter. Auch kommen als Verbreiter andere Tiere (Vögel etc.) im Winter weniger in Frage als im Sommer, zumal die Schweine im Winter seltener auf die Weide geschickt werden. Sustmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztliche Hochschule in Lemberg.

Als Rektor für die zweijährige Funktionsperiode 1915—1917 wurde Dr. Stanislaus Fibich, Professor der Tierzucht und Geburtshilfe, gewählt. Der derzeitige Rektor, Dr. M. Grabowski, übernimmt die Stelle des Prorektors.

Kreistierärztliche Prüfung.

Die nächste praktisch-mündliche Prüfung für Kreistierärzte beginnt am Montag, den 22. November d. Js., in der Tierärztlichen Hochschule in Berlin.

Demonstrationskursus über Rotz und Rinderpest.

Der am 22. und 23. d. Mts. im Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover von Professor Dr. Mießner abgehaltene Demonstrationskursus über Rotz und Rinderpest wurde von mehr als 100 Tierärzten besucht, unter denen sich zahlreiche Veterinäroffiziere befanden. Neben den theoretischen Erörterungen über die Ausbreitung, die Erscheinungen und die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Rotzes und der Rinderpest, wurden die Krankheiten an zahlreichen Präparaten, farbigen Abbildungen und Diapositiven demonstriert. Die biologischen diagnostischen Methoden fanden eingehende Besprechung und wurden demonstriert. Außerdem boten lebende gesunde und rotzkranke Pferde, letztere auch nach der Zerlegung, ein ausgezeichnetes Demonstrationsmaterial.

Tierärztekammer für die Provinz Hannover.

9. Quittung über die Kriegssammlung.

Tierarzt Dümmel-Nordstemmen	20,— M.
„ Ernst-Sarstedt	30,— „
„ Dr. Nörner-Barsinghausen	20,— „
Gestütsdirektor Simonsen und Regierungs- und Veterinärrat Matthiesen-Hannover Honorar für einen Zeitungsartikel	16,75 „
	86,75 M.
dazu 1. bis 8. Quittung	5269,60 „
	5356,35 M.

Hannover, den 19. Oktober 1915.

Matthiesen, Regierungs- und Veterinärrat.

Kriegstagung des Deutschen Fleischer-Verbandes.

In Rücksicht auf die eingreifenden Veränderungen im deutschen Wirtschaftsleben hatte der Deutsche Fleischer-Verband eine außerordentliche Sitzung des geschäftsführenden Ausschusses des Verbands-Vorstandes einberufen. Einer der wichtigsten Beratungsgegenstände betraf die neuerdings zur Einführung empfohlene Blutverwertung zu Fleischersatz. Es ist neuerdings ein so einfaches Verfahren zur Bleichung und zum Gerinnen des Blutes entdeckt worden, daß die Frage der Blutverwertung greifbar in den Aufgabenkreis des Fleischergewerbes eingetreten ist. Wenn es auch unzweifelhaft ist, daß die wirtschaftliche Bedeutung des Blutes in der heutigen Form — Herstellung von Blutwursten usw. — erheblich ist, so kann doch nicht bestritten werden, daß diese Verwendungsart eine höchst einseitige ist und daß der Konsumentenkreis für die Produkte kein so allgemeiner ist, daß das gesamte Blutquantum Verwendung finden könnte. Im Augenblicke liegt zwar, so wurde ausgeführt, ein erheblicher Ueberschuß selbst an Rinderblut vielerorts nicht vor, dennoch gehen Bluteiweißmengen verloren oder werden doch nur der tierischen Ernährung nutzbar gemacht, während bei dem bestehenden Eiweißmangel auch eine höhere Verwertung zur menschlichen Nahrung in vaterländischem Interesse durchaus wünschenswert wäre. Allerdings ist das Endprodukt kein Bestandteil der warmblütigen Schlachttiere mehr und kann nicht als Fleisch oder in Verbindung mit Fleisch als Wurst usw. in den Verkehr

Digitized by Google

gebracht werden. Das Produkt muß vielmehr unter einer besonderen, jeden Zweifel über seine Art ausschließenden Bezeichnung in den Verkehr gebracht werden. Daß es ein ausgezeichnetes Nahrungsmittel sein kann, davon lieferten die vorgenommenen Kostproben Beweis. Auch die angestellten chemischen Untersuchungen und die physiologische Prüfung über Verdauungswert haben ein sehr befriedigendes Ergebnis gebracht. Da das Verfahren im Augenblick im Wege des Lizenzvertriebes einzuführen gesucht wird, bietet es nach Ansicht der Versammlung nicht die Gewähr, daß das Fleischergewerbe die Erfindung nicht nur zu teuer bezahlen muß, sondern auch, daß die Verwertung der Produkte nicht überall in der Form erfolgt, die nach Lage der Gesetzgebung unbedingt notwendig ist. Die Beratungen des geschäftsführenden Ausschusses hatten infolgedessen das Ziel im Auge, hierauf Einfluß zu gewinnen, und es scheint auch, als seien hierfür Mittel und Wege vorhanden, die indes noch der weiteren Beratung bedürfen, bevor mit endgültigen Vorschlägen an die Oeffentlichkeit herangetreten werden kann. — In Verbindung hiermit wurde die Frage besprochen, wie die Blutmenge zu Nahrungszwecken noch vermehrt werden könne. Da das Blut geschächteter Rinder, Kälber und Schafe meist als genußuntauglich betrachtet wird, müsse es Aufgabe des Fleischergewerbes sein, dieses wenigstens zum Teil noch der Volksernährung nutzbar zu machen, indem davon abgesehen wird, ohne rituellen Anlaß die Tiere zu schächten, oder aber, überhaupt vom Halsschnitt abzusehen und statt dessen bei Rindern und Kälbern den Brustetich, bei Hammeln (auch bei Kälbern) den Stich hinter das Ohr zum Zwecke der Blutentziehung einzuführen. Geeignete Maßnahmen zur Erreichung dieses Zieles sollen ergriffen werden. — Bei Besprechung der gegenwärtigen Lage auf dem Vieh-, Fleisch- und Fettmarkte wurde von allen Seiten berichtet, daß die Schlachtung von Jungrindern (Fressern) einen außerordentlichen Umfang angenommen habe. Dies sei umso bedauerlicher, als gerade diese Tiere mit wenig wertvollem Futter durchgehalten werden könnten und nach einiger Zeit sich ein Mangel an Nachwuchs im Rinderbestande bemerkbar machen müsse. Durch die massenhafte Abschlachtung von Fressern werde die Zukunft der deutschen Rindviehhaltung geradezu untergraben und die Fleisch- und Milchversorgung der Bevölkerung bedroht. Das Uebel müsse an der Wurzel gefaßt und ein Schlachtverbot erstrebt werden. Außer Saug- und Mastkälbern müßte für Rindvieh im Alter bis zu wenigstens einem Jahr eine Schonzeit eingeführt werden, um im nächsten Jahre Vieh zum Beschlagen der Weiden und Ersatz des durch Schlachtung abgehenden älteren Bestandes zur Verfügung zu halten. In diesem Sinne soll an das Reichsamt des Innern herangetreten werden. — Mit dieser Eingabe soll erneut ein Schlachtverbot für Schweine unter 75 Kilogramm Lebendgewicht gefordert werden. Die Futterverhältnisse seien jetzt derartig, daß der vorhandene, verhältnismäßig kleine Schweinebestand auf ein höheres Schlachtgewicht gebracht werden könne. Wenn trotzdem auf den Märkten noch immer große Posten kleine Schweine aufgetrieben werden, so könne dies nur egoistischen Gründen entspringen, denen entgegengetreten werden müsse. Es bestehe leider kaum eine Aussicht, daß die Schweinepreise zum Rückgange gebracht würden. — Im Zusammenhange hiermit wurde der im Fleischergewerbe herrschende Mangel an Arbeitskräften und die übermäßigen Lohnforderungen besprochen. Es wurde hierbei darauf verwiesen, daß verschiedene Innungen bei den Gefangenen-Inspektionen die Ueberlassung von Kriegsgefangenen als Arbeitskräfte für Fleischereien und Schlachthilfe beantragt haben. Die Verbandsleitung wurde beauftragt, beim Kriegsministerium darum nachzusuchen, die Gefangenen-Inspektionen dahin zu verständigen, derartige Gesuche wohlwollend zu berücksichtigen.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Reserve-Infanterist Max Mentschel, Sächs. Res.-Infant.-Regt. Nr. 241, Studierender der Tierärztlichen Hochschule Dresden.

Stabsveterinär Otto Pauselius, praktischer Tierarzt in Krögis.

Verwundungen im Felde.

Leutnant und Kompagnieführer Dr. Helmuth Hempel, Tierarzt in Stargard i. Pomm. (Bei einem Nachtangriff durch eine französische Handgranate verwundet, so daß das rechte Bein und die rechte Hand amputiert werden mußten.)

Veterinär d. R. Franken (Knochenschuß d. linken Unterschenkel).

Oberveterinär d. L. Paul Haas, Feldart.-Regt. 46 (leicht verw.).

Vermißt.

Leutnant d. R. und Kompagnieführer Rud. Zimmermann, Schlachthoftierarzt aus Glogau (Schles.), Ritter des Eisernen Kreuzes 1. Klasse. (Leutnant Zimmermann hatte sich freiwillig zur Erkundung einer feindlichen Stellung gemeldet und ist von dort nicht mehr zurückgekehrt. Es besteht damit die Befürchtung, daß er entweder in Gefangenschaft geraten oder gefallen ist. [Tierärztl. Rundschau Nr. 43.])

Eisernes Kreuz.

Mit dem *„Eisernen Kreuz 1. Klasse"* wurde ausgezeichnet:

Leutnant und Kompagnieführer Dr. Helmuth Hempel (Tierarzt in Stargard in Pommern).

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Veterinär d. R. Dr. Heinrich Behrens, Tierarzt in Hamburg.

Felduntervetеrinär Walter Struve, Studierender der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Stabsveterinär d. L. Veterinärrat Krüger, Divis.-Veterinär der 7. Landwehr-Division.

Stabsveterinär Tretrop, Divisions-Veterinär der 1. Landw.-Div.

Felduntervetеrinär Max Sommer, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 53, aus Löbau (Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Dresden).

Stabsveterinär Czeslaus Stobiecki (Tierarzt in Ostrowo i. Pos.).

Felduntervetеrinär Bruno Berger aus Posen.

Stabsveterinär Herm. Brunner, Feldart.-Regt. Nr. 219, Stadttierarzt in Markneukirchen i. Sa.

Oberveterinär Dr. Otto Engelmann, Fuhrpark-Kol. Nr. 7 des XXI. A.-K., Schlachthofdirektor in Kreuznach.

Veterinär d. L. Friedr. Hartmann jr., beim XVII. Res.-Korps, in Corbach.

Stabsveterinär Otto Krueger, Etappen-Inspekt. der 9. Armee, Veterinärrat, Kreistierarzt in Schlochau.

Oberveterinär d. R. Dr. Rich. Wagner, in Dippoldiswalde i. Sa.

Regimentsveterinär Otto Zinßmeister, Amtstierarzt in Rodach (Herzogtum Koburg).

Felduntervetеrinär Richard Zirker aus Aschaffenburg, Studierender an der tierärztlichen Fakultät in München).

Oberveterinär Dr. Bock-Sennfeld.

Veterinär Karl Klein aus Müllen (Baden).

Stabsveterinär Dr. Pilwat, Kreistierarzt in Beckum.

Veterinär Dr. Otto Schiele, Stadttierarzt in Wurzach.

Veterinär Gustav Schmäling aus Gütersloh.

Veterinär Dr. Karl Schwärzel, Drag.-Regt 1.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: dem Divisions- und Stabsveterinär Dr. Toepfer, dem Oberstabs- und Korpsveterinär des XIV. Reservekorps Dr. Pötting in Braunschweig; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: dem Veterinär der Res. Dr. Krieger, Assistent an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden, dem Veterinär d. Res. Dr. Hans Wirsching aus Ochsenfurt, dem Oberveterinär Max Schwedler im Sächs. Karabinier-Regt. in Borna; das Braunschweig. Verdienstkreuz: dem Leutnant und Kompagnieführer Dr. Hempel, Tierarzt in Stargard in Pomm.

Versetzung: Kreistierarzt Jahn in Heinrichswalde, Kr. Niederung, als stellvertretender Kreistierarzt nach Marggrabowa in Ostpr.

Ruhestandsversetzung: Kreistierarzt Veterinärrat Paul Borchardt in Görlitz.

Gestorben: Oberstabsveterinär a. D. Thoens, Waidmannslust.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Aufragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 45. **Ausgegeben am 6. November 1915.** **23. Jahrgang.**

Erfahrungen über die Neosalvarsanbehandlung im Felde.

Von **Dr. Lütje**, *)

Assistent am Hyg. Institute der Tierärztlichen Hochschule Hannover, z. Zt. im Felde.

Wenn ich mich an dieser Stelle zur Salvarsantherapie der Brustseuche äußere, so tue ich dieses nicht in der Annahme, den alten Erfahrungen wesentliche neue Gesichtspunkte hinzuzufügen, sondern lediglich aus der Ueberzeugung heraus, daß diese Behandlungsweise in den Kreisen der Praktiker immer noch nicht die gebührende Beachtung und Würdigung gefunden hat, die sie gerade in dieser Zeit besonders verdient. Die von Rips im Jahre 1910 begonnenen und dann in umfangreichem Maße bei den verschiedensten Truppenteilen weiter durchgeführten Versuche hatten derartig günstige Ergebnisse gezeitigt, daß die Chemotherapie der Brustseuche mit Salvarsan und späterhin mit Neosalvarsan sozusagen in den „eisernen Arzneischatz" des Heeres aufgenommen wurde.

Ebenso wußten diejenigen Autoren (Nevermann, Toepper, Stoedter u. a.), die in anderen staatlichen Einrichtungen, wie Gestüten, Depots, Gendarmeriestationen usw. Versuche mit den obigen Präparaten angestellt hatten, nur Günstiges über den Ausfall derselben zu berichten. Um so erstaunlicher war daher der negierende Standpunkt, den die Mehrzahl der Zivilkollegen gegenüber der Salvarsantherapie einnahm. Diejenigen von ihnen, welche im Felde die Brustseuche miterlebten, haben sich durch eigenen Augenschein von der oft überraschenden Wirkung des Salvarsans überzeugen können, immerhin halte ich es aber dennoch für angebracht, in Anbetracht des augenblicklichen hohen Wertes unserer Pferdebestände, auf die Vorzüge der Chemotherapie an dieser Stelle nochmals aufmerksam zu machen.

Die Entgegnungen, die bei persönlichen Besprechungen von seiten der Kollegen gegen eine Anwendung des Salvarsans in der Praxis angeführt wurden, waren durchweg folgende:

1. das Mittel ist zu teuer (42 Mark pro Dosis für Private),
2. die Technik ist zu umständlich (sollte für das Altsalvarsan gelten),
3. die bis jetzt gemachten Erfahrungen sind nur unter günstigen Verhältnissen gewonnen.

*) Eingegangen im Juli 1915. Aus äußeren Gründen mußte die Veröffentlichung so lange hinausgeschoben werden. Die Schriftleitung.

Der erste Grund dürfte zurzeit mit Rücksicht auf den Wert des Einzeltieres nicht mehr stichhaltig sein, wenn der Erfolg dazu im Verhältnisse steht, und letzteres ist nicht abzuleugnen. Immerhin wäre natürlich eine weitere Verbilligung des Präparates für die Allgemeinheit wünschenswert und auch der Verbreitung der Salvarsanbehandlung nur dienlich.

Sodann zur Frage der Anwendungsweise. Die angebliche Umständlichkeit kann sich naturgemäß nur auf das Altsalvarsan bezogen haben. Hier war ein sauberes Alkalisieren der Lösung erforderlich, da in saurem Zustande das Mittel direkt gefahrbringend war. Das sodann gebräuchliche Filtrieren der Lösung erforderte ebenso eine gewisse Zeit und machte ein weiteres Beschaffen und Mitführen von Utensilien (Trichter, Zylinder, Kochsalzlösung, Kalilauge) notwendig. Dieser Vorwurf betrifft das neue Präparat, das Neosalvarsan, nicht, da letzteres vollkommen gebrauchsfertig und nur in warmem Wasser zu lösen ist. Preis und technische Handhabung des Medikamentes dürften somit die Anwendung des Neosalvarsans in der Praxis nicht beeinträchtigen.

Nunmehr zur dritten, wichtigsten Frage, der Wirksamkeit des Mittels. Die umfangreichen Versuche der Militärkreise, sowie stellenweise auch der Zivilbehörden, haben, wie bereits mitgeteilt wurde, ein äußerst günstiges Ergebnis gezeitigt. Hiergegen wurde nun der Einwand erhoben, daß diese Erfahrungen unter einseitig günstigen Verhältnissen gewonnen seien. Ständige Kontrolle, Temperaturmessungen ließen jeden Krankheitsfall sofort ermitteln und der Verlauf der Seuche sei in Anbetracht der vorzüglichen Pflege und Haltung besser als in Zivilstallungen, wo die Krankheit gewöhnlich erst im vorgerückten Stadium festgestellt und behandelt würde. In diesem Sinne fehlten eigentliche Versuche in größerem Maßstab aus der Zivilpraxis heraus, um jeden Einwand an der Hand von größerem klinischen und statistischen Materiale begegnen zu können. In dieser Richtung haben die Erfahrungen beim Feldheere wertvolle Aufschlüsse bezw. Ergänzungen gebracht. Daß die Pferde bei der fechtenden Truppe sich nicht immer gerade unter den glänzendsten hygienischen Verhältnissen befinden konnten, bedarf wohl keiner eingehenden Erörterung. Hieran konnten die vorzüglichste Organisation und der beste Wille nichts ändern, da sich die Unterbringung der Tiere der jeweiligen Lage anpassen mußte. Es ergaben sich ohne weiteres daraus Verhältnisse, die denen der Praxis zum mindesten gleich, wenn nicht ungünstiger waren, so daß schwere und auch fortgeschrittene Fälle zur Behandlung kamen. Vorteilhaft war es außerdem, daß ein gewisser

Digitized by Google

Prozentsatz der erkrankten Tiere an einzelnen Stellen anfänglich nicht mit Salvarsan behandelt wurde, so daß es möglich war, in ein und demselben Seuchengange den Verlauf der Seuche bei mit Salvarsan behandelten und bei solchen Tieren, die nicht behandelt waren, vergleichsweise zu studieren.

Bemerkenswert ist es zunächst, daß von den nicht mit Neosalvarsan behandelten Pferden einzelne Tiere der Seuche erlagen, trotz Anwendung der sonst üblichen therapeutischen Mittel, wie Digitalis, Koffeïn, Kampfer, Senfteig, Prießnitzsche Umschläge usw., während bei den behandelten Pferden kein einziger Todesfall zu verzeichnen war. Mehrere Tiere erwarben chronische Herzfehler, andere Sehnenscheiden-Entzündungen oder gleichzeitig Erkrankungen der Schleimbeutel der Schulter und mußten zum Teil nach längerer erfolgloser Behandlung als dienstunbrauchbar abgegeben werden. Von allen brustseuchekranken Tieren, bei denen die Salvarsaninjektion vorgenommen wurde, erkrankte nur eins an Sehnenscheiden-Entzündung, die aber abheilte. Bezüglich Sterblichkeit und Nachkrankheiten war also bei den mit Neosalvarsan behandelten Pferden ein einwandfreies gutes Ergebnis zu verzeichnen gewesen, im Gegensatze zu den unbehandelten, obwohl — hierauf ist besonders Wert zu legen — die Krankheitsfälle im Grade noch einander gleichkamen.

Die günstige Beeinflussung der Seuche machte sich außerdem in dem ganzen klinischen Verlauf und der kurzen Dauer der Krankheit bei den salvarsanisierten Tieren vorteilhaft bemerkbar. Die Wirkungsweise des Präparates sei daher im folgenden der Vollständigkeit wegen nochmals kurz zusammengestellt:

Die Injektion wurde, soweit möglich, bis zum dritten Krankheitstag ausgeführt. Eine fieberhafte Temperatur bis zu 40 Grad war dann meistens bereits vorhanden, ebenso zeigten sich dann gewöhnlich auch schon andere Erscheinungen, wie Appetitmangel, erhöhte Atemfrequenz und Schwäche der Hinterhand. Eine Gelbfärbung der Konjunktiven war im Gegensatze zur Staupe fast stets vorhanden.

1. Wirkung der Neosalvarsaninjektion auf die Innen-Temperatur.

Nach Vornahme der Injektion war die Temperatur schon am nächsten Tage gewöhnlich auf 39 Grad oder darunter gesunken, je nach der Höhe der Anfangstemperatur, um dann am folgenden Tage zur Norm zurückzukehren. Die günstige Wirkung dieses raschen Temperatursturzes war die, daß keines der behandelten Pferde Herzfehler zurückbehielt, während von den nichtbehandelten Tieren mehrere infolge des lang andauernden Fiebers an kordialer Dämpfigkeit erkrankten und dienstunbrauchbar wurden.

2. Wirkung der Neosalvarsaninjektion auf die Nahrungsaufnahme.

Ferner beeinflußte die Neosalvarsaninjektion die Futteraufnahme sehr vorteilhaft. Tiere, welche fast ganz die Nahrung versagten, zeigten meistens schon bevor eine wesentliche Veränderung der Temperaturhöhe eingetreten war gesteigerten Appetit, sodaß eine Schwächung durch mangelhafte Ernährung, wie sie sonst oftmals beobachtet wurde, nicht eintrat.

3. Wirkung auf die Erkrankungen der Lunge.

Bei den Pferden, welche gewöhnlich beim Einsetzen der Behandlung Lungenerscheinungen in Form von stärkerer Atemfrequenz zeigten — Auskultation und Perkussion ergaben in der Regel noch keine Veränderungen — kamen durchweg keine weiteren Entzündungsprozesse zum Ausbruche. Waren bereits Hepatisationen bezw. Pleuritis festzustellen, so erfolgte durchweg keine Weiterentwicklung des Zustandes, sondern es setzte rasch eine Resorption ein. Natürlich wurden Prießnitzsche Umschläge daneben stets angewendet, trotzdem kamen aber bei den nicht salvarsanisierten Tieren eine typische Pneumonie bezw. Pneumopleuritis immer zum Ausbruche, die in verschiedenen Fällen trotz fortgesetzter symptomatischer Behandlung (Senfteig, Digitalis, Kampfer) tödlich endete.

Es würde zu weit führen, wenn ich die einzelnen Fälle in ihrem Verlauf anführen wollte, ich habe, soweit das irgend anging, überall genaue klinische Daten aufgenommen und dabei festgestellt, daß gerade die pneumonischen Prozesse selbst in vorgerückten Stadien überaus rasch günstig beeinflußt wurden, so daß eine Wirkung des Mittels auch in dieser Richtung außer Frage steht.

4. Dauer der Rekonvaleszenz.

Eine weitere Wirkung des Präparates, welche sich ohne weiteres aus dem Angeführten als natürliche Folge ergibt, war die, daß sämtliche Pferde, bei denen eine Infusion vorgenommen war, sich viel schneller als sonst wieder erholten, sogar in Einzelfällen ohne Schädigung auf Märschen mitgeführt wurden.

5. Wirkung des Neosalvarsans auf die Seuchenverbreitung.

Auf einen Umstand von nicht untergeordneter Bedeutung möchte ich sodann noch aufmerksam machen. Die Wirkung des Neosalvarsans beruht ja darin, daß der Krankheitserreger innerhalb des gesamten Organismus abgetötet und so die Krankheit kupiert wird. Eine Folge hiervon muß sein, daß die behandelten Tiere Erreger nicht mehr ausscheiden können. Die Salvarsanisierung müßte so auch im prophylaktischen Sinne zur Bekämpfung der Seuche beitragen, was durch die von uns gemachten Erfahrungen vielfach bestätigt wurde.

6. Zeitpunkt der Injektion.

Die Injektion hat möglichst frühzeitig, vor dem Auftreten typischer Lungenveränderungen zu erfolgen, da naturgemäß beim Vorliegen pneumonischer Erscheinungen der Krankheitsverlauf ein längerer ist. Unter praktischen Verhältnissen werden die Tiere gewöhnlich ungefähr am dritten Krankheitstage zur Behandlung kommen. Eine Injektion hat aber auch unter den fortgeschrittenen Fällen meist noch Erfolg, so daß ein Unterlassen derselben stets als Kunstfehler angesehen werden muß. Ob eine zu frühe Vornahme der Infusion innerhalb der ersten Krankheitsstunden eine ausreichende Bildung von Antikörpern stört, läßt sich nicht mit Bestimmtheit entscheiden. Zwei Fälle, wo 14 Tage bezw. 4 Wochen nach der ersten Erkrankung ein neuer Ausbruch der Seuche bei denselben Tieren erfolgte, die durch eine abermalige Injektion kupiert wurde, ließen sich in diesem Sinne deuten. Außerdem kommt es vereinzelt vor, daß eine einmalige Einspritzung nicht ausreicht Eine Wiederholung bringt dann aber stets den gewünschten Erfolg.

7. Technik der Injektion.

Zum Schlusse noch kurz einige Bemerkungen über die Technik. Selbstverständlich muß das Mittel stets intravenös appliziert werden. Subkutan angewendet (hierzu genügen schon Tropfen) erzeugt das Neosalvarsan umfangreiche, schmerzhafte Infiltrationen mit starker speckiger Nekrose, die das Pferd längere Zeit als Zugtier unbrauchbar machen. Außerdem wird die Wirkung des Präparates hierdurch herabgesetzt bezw. durch Oxydation werden auch bisweilen Vergiftungserscheinungen erzeugt. Der Ort der Injektion ist die Vena jugularis, und zwar am besten im oberen Drittel, wo keine Geschirrteile aufliegen. Bei lockerer Lagerung der Vene, kann man dem Ausweichen des Gefäßes dadurch vorbeugen, daß man dicht über der Brustapertur ein-

Digitized by Google

sticht, wo das Gefäß durch Muskelmassen fixiert ist. Zur Injektion läßt sich eine gewöhnliche Injektionsspritze verwenden. Vorteilhafter ist aber ein Infusionsapparat, da der lange Schlauch bei Unruhe des Pferdes ein Verschieben der Nadel (paravenöse Injektion, Nekrose, Thrombose) verhindert und die Lösung schneller und restlos einfließt. An Stelle des Glaszylinders hat sich auch ein gewöhnlicher Trichter bewährt.

Das Neosalvarsan 4,5 g wird in 100 ccm Wasser gelöst. Von destilliertem Wasser haben wir Abstand genommen, da dieses bei längerer Benutzung einer Flasche oft fraglicher Natur war. Gewöhnliches Quell- oder Brunnenwasser tat die gleichen Dienste. Es wurde gekocht und auf Blutwärme abgekühlt verwendet. Eine Nachbehandlung der Lösung durch Filtrieren wie bei Alt-Salvarsan ist überflüssig, da sich das Neosalvarsan in angewärmtem Wasser sofort vollkommen löst. Die Einstichstelle wurde nur mit der, Schere von den Haaren befreit und dann mit Jodtinktur desinfiziert. Hierauf wurde eingestochen und nachdem man sich überzeugt hatte, daß das Blut in glattem Strahl abfließt, der vorher von Luft (erreicht durch Auslaufenlassen in das Lösungsgefäß) befreite Schlauch mit seinem Konus aufgesetzt. Die Pferde lassen sich die Infusion gewöhnlich ohne Widersetzlichkeit gefallen, ein Bremsen ist meist unnötig und erschwert außerdem dadurch, daß die Tiere die Haut- und Halsmuskeln anspannen den sicheren Einstich. Der ganze Vorgang nimmt bei technisch richtiger Ausführung keine Minute in Anspruch. Zum Schlusse wird erst der Schlauch abgezogen, dann die Nadel, um ein paravenöses Eindringen von Salvarsanresten aus dem Schlauche zu verhüten.

Uebele Zufälle traten bei dieser Art der Injektion niemals ein.

Das Salvarsan und Neosalvarsan haben sich nach obigen Ausführungen demnach auch unter ungünstigen Verhältnissen als vorzügliches Spezifikum für Brustseuche erwiesen und zur Erhaltung der Schlagfertigkeit des Heeres treffliche Dienste geleistet. Im sachlichen Interesse ist es deshalb wünschenswert, daß die chemotherapeutische Behandlung der Brustseuche im umfangreicheren Maße wie bisher in der Praxis Eingang finden möge, wobei zu erhoffen ist, daß auch von seiten der Produzenten inbezug auf die Preishöhe die bisher vielfach eine allgemeine Anwendung beeinträchtigte, ein Entgegenkommen erfolgen möge.

Literatur:

Fontaine: Die Brustseuche bei der Maschinengewehr-Kompagnie des Infant.-Regt. Nr. 88 und ihre Behandlung mit Neosalvarsan. Zschr. f. Vet.-Kunde 1913, S. 472.

Gaffky: Bericht über die im Kgl. Institute für Infektionskrankheiten ausgeführten Untersuchungen über die Brustseuche der Pferde. Zschr. f. Vet.-Kunde, 1912.

Jaeger: Die Brustseuche unter den Remonten 1912 des Remontedepots Breithüllen und ihre Behandlung mit Salvarsan. Zschr. f. Vet.-Kunde, 1913, S. 289.

Jarmatz u. Theel: Ueber Erfahrungen bei der Salvarsanbehandlung brustseuchekranker Pferde des Holsteinschen Feldartillerie-Regt. Nr. 24. Zschr. f. Vet.-Kunde, 1913, S. 381.

Kettner: Ueber Salvarsan bei der Brustseuche der Pferde. B t. W., 1913.

Korff u. Kuhn: Die Salvarsanbehandlung der Brustseuche beim Husaren-Regiment „Königin Wilhelmina der Niederlande" Nr. 15, Zschr. f. Vet.-Kunde, 1913, S. 383.

Mießner, H.: Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion. B t. W., 1911.

Nevermann: Zur Behandlung der Brustseuche mit Salvarsan. B. t. W., 1912.

Reinecke: Die Behandlung brustseuchekranker Pferde mit konzentrierter Salvarsanlösung. Zschr. f. Vet.-Kunde, 1911.

Rips: Die Salvarsantherapie bei der Brustseuche der Pferde. Zschr. f. Vet.-Kunde, 1911.

Rips: Bisherige Ergebnisse der Salvarsantherapie. Zschr. f. Vet.-Kunde, 1912.

Rips: Anleitung zur Vornahme der intravenösen Salvarsaninfusion bei der Pneumo-Pleuresia contagiosa equorum. B. t. W., 1910.

Rips: Der Apparat zur intravenösen Salvarsaninfusion nach Rips mit weiteren kurzen Bemerkungen über Bereitung der Infusionsflüssigkeit und Technik über Anwendung. B. t. W., 1911.

Rips: Ueber Nebenwirkungen des Salvarsans und deren Verhütung. B. t. W., 1913.

Stödter: Behandlung der Brustseuche mit Neosalvarsan. B. t. W., 1913.

Toepper: Die Behandlung der Brustseuche mit Salvarsan und Neosalvarsan. B. t. W., 1914.

(Aus dem Laboratorium für Physiologie, medizinische Physik und Chemie der Tierärztlichen Hochschule zu Montevideo [Uruguay]).

Ueber Grünfärbung der Knochen beim Schaf.

Von **Emil Meßner.**

Herr Kollege Dr. Enrique Andrade y Rodriguez erhielt zwei Knochenstücke mit grüner Verfärbung von einem Metzger, der alle Knochen des betreffenden Tieres in dieser Weise verändert fand. Er sandte die Knochen zur Diagnose an das hiesige pathologische Institut, dessen Direktor, Herr Professor Dr. K. Wolffhügel, einen davon mir zur Untersuchung weitergab.

Es handelt sich um ein Stück Unterarmknochen mit anhaftenden Fleisch- und Fettresten, nach Form des Knochens, Farbe, Geruch und Konsistenz des Fettes einem Schafe angehörig. An der Oberfläche zeigt das Stück einen etwa 1—2 cm großen, ganz leicht grünlichen Flecken. Auf Längs- und Querschnitten zeigt sich die innerste Schicht der Diaphysenkompakta satt grasgrün verfärbt, durchschnittlich in einer Dicke von etwa 1 mm. Stellenweise ging die Färbung auch auf die gröberen Spongiosaleisten über. Das zweite Stück ist die halbierte distale Hälfte des Oberschenkelbeines. Hier nimmt die satte Grünfärbung eine 1 mm dicke Schicht ein, einem Jahresringe vergleichbar, unterhalb der inneren Oberfläche der Kompakta. Anzeichen von Gelbsucht fehlen vollkommen. Auch war das Tier bei der Fleischbeschau als gesund befunden worden.

Die mikroskopische Untersuchung dünner Knochenspänchen aus dem verfärbten Bezirke ließ auch bei Immersion nur eine diffuse, in dieser dünnen Schicht natürlich hellen, mehr gelbgrünen Färbung erkennen. Eine körnige Ablagerung des Farbstoffes sah ich nirgends.

Zur chemischen Untersuchung wurden die grünen Teile des Knochens in feinen Spänchen abgetragen. In Chloroform und Weingeist ließ sich die grüne Farbe aus den Spänen nicht ausziehen. Dagegen ging bei Behandlung mit verdünnter Salzsäure der Farbstoff in Lösung; ich erhielt eine klare, schön dunkelgrüne Lösung. Ungelöst zurückbleibende Knochensplitterchen wurden stärker dunkelgrün.

In diesem salzsauren Auszug erhielt ich mit Schwefelzyankalium eine sehr starke Rotbraunfärbung, die zugesetztem Aether eine tief rubinrote Färbung verlieh. Mit der verwendeten Salzsäure erhielt ich nur eine Andeutung der Reaktion.

Mit gelbem Blutlaugensalze gibt der Auszug eine tiefblaue Färbung, während die zur Verwendung gekommene Salzsäure nicht einmal eine sicher festzustellende Andeutung der Reaktion gab.

Kocht man die grüne salzsaure Lösung mit einigen Tropfen Salpetersäure, so verwandelt sich das Grün rasch in Gelb. Mit Ammoniak bildet sich ein reichlicher, weißer Niederschlag, der nach Zusatz von Essigsäure bis zur sauren Reaktion sich bis auf einen geringen Rest von weißlichen Flocken löst: phosphorsaures Eisenoxyd.

Digitized by Google

Die auf dem Filter zurückgebliebenen, dunkelgrüngefärbten Spänchen werden nach Uebergießen mit Natronlauge oder Ammoniak beim Stehen an der Luft — einige Minuten bis mehrere Stunden — gelbbraun: Ferrihydroxyd.

Es handelt sich somit um eine Färbung durch Eisen, offensichtlich um eine der komplexen Verbindungen, die nach Ostwald den Eisenoxydulsalzen die grüne Färbung geben.

Zur Kontrolle habe ich normalen frischen Knochen mit Salzsäure ausgezogen, ich erhielt nur jene Andeutung der Eisenreaktion, wie sie durch den Eisengehalt der Salzsäure verursacht wird.

Bei Durchsicht der Literatur habe ich ein ähnliches Vorkommnis nicht gefunden. Beel (Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg., Bd. XII 1902, S. 350) beschreibt eine Grünfärbung des Fettgewebes und der darunterliegenden Muskeln unter der Haut, gerade an der Stelle, an welcher die Tiere beim Liegen auf der Wiese mit dem Boden in Berührung kamen. Es handelt sich also zwar ebenfalls um eine Grünfärbung, doch mit ganz anderem Sitz und wohl auch von ganz anderer Natur.

Referate.

Innere Sekretion.

Hauptzüge der modernen Lehre über die chemische Organkorrelation im tierischen Organismus.

Von Professor Holger Möllgaard.

(Fortsetzung.)

Es entsteht nun die Frage, welches die intern sezernierenden Elemente in den Geschlechtsdrüsen sind, und wieweit die Drüsen mit Rücksicht auf ihre Funktionen als Einheiten zu betrachten sind, sodaß sowohl die germinative wie die interne Sekretion von denselben Elementen besorgt wird, oder ob es sich um zusammengesetzte Organe mit spezifischen Zellenelementen für die interne Sekretion handelt.

Im Hoden lassen sich bekanntlich drei verschiedene Zellenelemente unterscheiden, und zwar:

1. die germinativen Gewebselemente,
2. das Sertolische Synzytium,
3. die interstitiellen Zellen.

Die zuletzt genannten Zellenelemente wurden früher für trophische Zellen angesehen, die aus dem Blute Nahrung aufnehmen und an das Sertolische Synzytium abgeben. Bouin und Ancel dagegen halten sie für eine intern sezernierende Drüse, welche die Bedeutung des Testis für den Geschlechtstypus darstellt, und nennen das interstitielle Zellengewebe im Hoden Glande interstitielle du testicule. Ihre Anschauung stützt sich teils auf die Untersuchungen über den Kryptorchismus und teils auf experimentelle Studien über die Folgen der Durchschneidung des Vas deferens.

Bilateral kryptorchide Tiere sind bekanntlich beinahe stets steril, behalten aber in der Regel den männlichen Geschlechtstypus vollständig. Es sind die germinativen Gewebselemente verschwunden, das Sertolische Synzytium und die interstitiellen Zellen halten sich dagegen. Wo Kryptorchismus „Kastrationsfolgen" ergab, fand sich Degeneration des interstitiellen Zellengewebes. Nach Ligatur der Vasa deferentia, Röntgenbestrahlung des Hodens an erwachsenem Tiere geht der germinative Teil des Hodens zu Grunde, das Sertolische Synzytium und die interstitiellen Zellen bleiben erhalten. Die Bedeutung des Hodens für den Geschlechtstypus würde demnach zu suchen sein in einer internen Sekretion entweder des Sertolischen Synzytiums oder der interstitiellen Zellen. Daß nur die letzteren hierfür in Betracht kommen, haben weitere Versuche Bouin's und Ancel's ergeben.

Im Ovarium sind morphologisch und funktionell drei verschiedene Apparate zu unterscheiden. Der eigentliche germinative Teil ist der Follikelapparat, wo sich die Primärfollikel zu Graaf'schen Follikeln mit reifen Eiern entwickeln. Ist das Ei reif, so platzt der Follikel und das Ei wird ausgestoßen.

Zwischen den Follikeln findet sich in wechselnder Menge ein Gewebe von epithelioiden Zellen, deren Protoplasma gefüllt ist mit Massen lipoider Körner. Zu gewissen Zeitpunkten sammeln sich an deren Seite große Epithelzellen, das Corpus luteum. Die interstitiellen Zellen entstehen durch Umbildung atretischer Follikel und, genauer bestimmt, aus der Theca interna folliculi, während die Corpora lutea entstehen durch Follikelzerreißung des Epithels der Membrana granulosa. Ihre Histogenese ist demnach verschieden. Dagegen ist es zurzeit nicht möglich, sie funktionell zu unterscheiden. Bouin nennt den ganzen nicht germinativen Apparat „Glande interstitielle de l'ovaire" und teilt die Säugetiere in zwei Gruppen mit periodischer und mit gelegentlicher Ovulation (Follikelzerreißung). Die erste Gruppe hat das periodische Corpus luteum („corps jaune périodique" und schlecht entwickelte interstitielle Zellen, die andere hat wohlentwickeltes interstitielles Zellengewebe, das bei der Brunst sich vergrößert, und nur gelegentlich auftretendes Corpus luteum, das nach der in der Regel bei dem Kopulationsakte selbst eingetretenen Follikelzerreißung gebildet wird. Erfolgt die Befruchtung, so wächst in beiden Fällen das gebildete Corpus luteum zu einem „corps jaune gestatif" (Corpus luteum graviditatis) aus. Erfolgt keine Befruchtung, so wird das gelegentlich gebildete Corpus luteum zu interstitiellen Zellen umgebildet. Nach der Ansicht des Verfassers empfiehlt es sich, Bouin's Einteilung von dem nicht germinativen Gewebe beizubehalten. Das Verhältnis dürfte folgendes sein: Corps jaune gestatif ist in jedem Falle homolog oder richtiger identisch mit corps jaune périodique. Der erstgenannte hat stets dieselbe Funktion sowohl bei höheren wie bei niederen Säugetieren. Aber bei den ersteren und insbesondere hauptsächlich beim Menschen hat corps jaune périodique gewisse Funktionen, welche wahrscheinlich bei den niederen Säugetieren von dem von der Theca interna folliculi gebildeten Teile der Glande interstitielle de l'ovaire repräsentiert wird. Diese letzgenannten Gewebselemente haben ferner eine universelle Bedeutung, die für alle Säugetiere gemeinschaftlich ist, und die wahrscheinlich zum Teile gestützt wird von dem Follikelapparate selbst.

Ueber die Funktion der drei Gewebsgruppen wissen wir folgendes:

„Corps jaune gestatif." Der Embryologe Gustav Born hielt das Corpus luteum als erster für eine intern sezernierende Drüse, die von Bedeutung ist für die Insertion des befruchteten Eies. L. Fränkel suchte die Richtigkeit dieser Anschauung durch Versuche an Kaninchen zu beweisen. Die Konzeptions- und Insertionszeitpunkte sind ziemlich genau bei diesen Tieren. Sie werden bekanntlich jeden Monat trächtig; sofort nach dem Gebären tritt die Brunst ein, und unter normalen Verhältnissen werden die Tiere sofort gedeckt. Ist die Kopulation fruchtbar, so sind 3 Stunden später die Spermatozoen an den Ovarien. 6—7 Stunden darauf erfolgt die Follikelzerreißung, 70 Stunden später ist das befruchtete Ei im Uterus und 4—5 Tage darauf sind die Keimblasen entwickelt. Sie treten im Laufe des 7. Tages in Verbindung mit dem Uterus. Fränkel bewies nun, daß das Ausbrennen sämtlicher Corpora lutea in der Zeit zwischen dem 1.—6. Tage nach der Kopulation das Eintreten der Gravidität verhindert, während das Brennen an anderen Stellen des Ovariums nicht die geringste Wirkung auf die Schwangerschaft ausübt. Ferner fand er, daß, wenn zwischen dem 8.—20. Tage alle Corpora lutea ausgebrannt wurden, Degeneration und Ausstoßung des Eies erfolgte. Hieraus wurde geschlossen und auch von Fränkel und Leo Löb bewiesen, daß die Anwesenheit des Corpus luteum für die Insertion des Eies und für die erste Entwicklung der Schwangerschaft durchaus notwendig ist. Das Corpus luteum graviditatis (corps jaune gestatif) bedingt daher durch seine interne Sekretion die Entwicklung der Decidua und Placenta materna als eine Reaktion auf die mechanische (oder chemische?) Reizung der Uterusschleimhaut von seiten des befruchteten Eies.

„Corps jaune périodique." Nach Fränkel wird bei dem normalen Weibe jede vierte Woche ein Corpus luteum gebildet. Dessen internes Sekret veranlaßt Anschwellung und Hyperämie der Schleimhaut im Uterus. Dieser wird dadurch zur Insertion des befruchteten Eies vorbereitet. Kommt keine Befruchtung zustande, so führt die Hyperämie zur Menstruation. Das Wesen der Menstruation ist nicht eine Blutung, sondern eine periodisch zurückkehrende Umbildung der Uterinschleimhaut; die Periode ist gewöhnlich 4 Wochen und zerfällt in mehrere

Digitized by Google

Phasen. Auf der Höhe der Periode, in welcher die Blutung eintritt, kollabiert die stark geschwollene Schleimhaut, die Uterindrüsen entleeren Massen von Sekret, und die Oberfläche der Schleimhaut wird häufig abgestoßen; die Blutung dauert in der Regel ca. 4 Tage, in den darauffolgenden 14—18 Tagen wird die Schleimhaut regeneriert und die Drüsen vergrößern sich, in den nächsten ca. 10 Tagen tritt wieder Hyperplasie des Epithels, Vergrößerung der Drüsen, die von Sekret gefüllt werden, Hyperämie und Quellung des Bindegewebes ein; ca. 28 Tage darauf stellt sich die Blutung von neuem ein, wofern Konzeption nicht erfolgt ist.

Bei den untersuchten Tieren mit periodischer Brunst werden ganz dieselben Veränderungen gefunden, nur mit dem Unterschiede, daß die Blutung in der Regel geringer ist oder ganz ausbleibt. Da nun die Bildung des „Corps jaune périodique" Follikelzerreißung voraussetzt, so ist klar, daß Fränkels Theorie verlangt, daß die Ovulation 14 Tage vor der Menstruationsblutung eintritt. Nach Fränkel erfolgt nun bei normalen Weibern die Follikelzerreißung mit seltenen Ausnahmen stets ca. 14 Tage nach dem Aufhören der letzten vorhandenen Blutung. Werden 4 Tage zur Entwicklung des Corpus luteum gerechnet, so kann dieses demnach in Funktion sein ca. 10 Tage vor der nächsten Blutung. Corpus luteum periodicum wird also mit gesetzmäßiger Periodizität in jedem Fall in der zweiten Hälfte der intermenstruellen Periode gebildet. Da die prämenstruellen Veränderungen des Uterus gerade zu diesem Zeitpunkte beginnen, so dürften diese höchstwahrscheinlich von der inneren Sekretion des Corpus luteum herrühren.

Bezüglich der Brunstveränderungen bei Tieren läßt sich bis jetzt ein bestimmter Zusammenhang mit dem gelben Körper nicht nachweisen, weil die Follikelzerreißung selbst bei Tieren mit ausgesprochener periodischer Ovulation erst mitten in der Menstruationsperiode eintritt; für Tiere mit gelegentlicher Ovulation entfällt selbstverständlich die Möglichkeit für den Zusammenhang mit dem bei der Follikelzerreißung gebildeten Corpus luteum vollständig.

Die Anwesenheit des Corpus luteum hemmt anscheinend den Eintritt der Brunst. Bekanntlich scheint die Persistenz des Corpus luteum beim Rindviehe das Auftreten der folgenden Brunstperiode zu hindern, und das Ausdrücken dieses Körpers führt die Brunst wieder herbei. Daher hat möglicherweise das Corpus luteum periodicum etwas zu tun mit der Entwicklung des richtigen für die einzelnen Tiere charakteristischen sexuellen Zyklus.

Die Thekazellen in der „Glande interstitielle de l'ovaire". Das Corpus luteum hat, wie wir gesehen haben, nichts zu tun mit der Bestimmung des weiblichen Geschlechtstypus. Die geschlechtsbestimmende Wirksamkeit des Ovariums muß daher gesucht werden entweder im Follikelapparat oder in den Thekaluteïnzellen. Die Gegenwart der letzteren genügt auf Grund der Beobachtungen von Marshall und Jolly, um den Geschlechtstypus zu bewahren. Denn in zahlreichen Fällen von Transplantation von Ovarien beim Hunde wurde völlige Degeneration des Follikelapparates, vollständiges Aufhören der Bildung des Corpus luteum, aber Persistenz der interstitiellen Zellen beobachtet. Der Geschlechtstypus hielt sich; der Tractus genitalis blieb normal. Ersterer blieb aber auch normal, wie Bucura zeigte, wenn das transplantierte Ovarium nur reife Follikel und keine Stromazellen oder Corpora lutea enthielt. Möglicherweise kann der Follikelapparat allein den Geschlechtstypus aufrechterhalten, da er ständig die Bildung neuer Thekaluteïnzellen veranlaßt. Die Frage ist unentschieden. Jedenfalls besitzen die Thekaluteïnzellen eine große Bedeutung für die Entwicklung und für die Aufrechterhaltung des Geschlechtstypus, wie sich ergibt aus der starken Hyperplasie dieser Elemente unmittelbar vor und während des Eintretens der Pubertät.

Möglicherweise gebührt den Thekaluteïnzellen eine gewisse Bedeutung für die Entwicklung des Fötus in der ersten Zeit der Schwangerschaft. In jedem Falle schwindet das Corpus luteum graviditatis bei Frauen um den dritten Schwangerschaftsmonat, und gleichzeitig wächst die hier sonst schwach repräsentierte Thekadrüse recht stark. Nun führt, wie Fränkel's Versuche gezeigt haben, die Ovariotomie in der ersten Hälfte der Schwangerschaft fast immer Abort herbei. Es dürfte daher auf der Thekadrüse die Bedeutung des Ovariums für die Fortsetzung der Schwangerschaft über die Zeit hinaus, wo das Corpus luteum wirkt, beruhen.

Vermutlich sichert das Corpus luteum graviditatis die Bildung der Dezidua und Plazenta. Die weitere Entwicklung wird in jedem Fall unter anderem von der interstitiellen Thekadrüse sichergestellt.

An den Nebennieren lassen sich auf dem Durchschnitte zwei Schichten unterscheiden, die äußere Rinden- und die innere Markschicht. Erstere besteht, histologisch betrachtet, aus drei Schichten, und zwar aus der Zonula glomerulosa, fasciculata und reticulata. Der Unterschied besteht in der verschiedenen Gestalt der Bindegewebsmaschen, in denen das Parenchym gelagert ist, zum Teil auch in der Größe der Zellen. Ihre Bedeutung in funktioneller Hinsicht ist sicher gleich Null.

Mag das Stroma sein, wie es will, das Parenchym bildet hier niemals Alveolen, sondern stets liegt es in soliden Zellsträngen. Zwischen diesen finden sich Massen von Gefäßen, und die Zellen grenzen in der Regel direkt an die Endothelwand der Kapillaren.

In den Rindenzellen selbst findet sich eine Menge fettiger lipoider Kerne. Beim Zerzupfen des Rindengewebes werden im Präparate Massen stark glänzender doppelt brechender schwach gelber Körner angetroffen. Sie sind leicht löslich in Aether, Chloroform, Xylol, weniger leicht in Alkohol. Mit den gewöhnlichen Farbstoffen lassen sie sich nicht färben, sondern nur mit fettlöslichen Stoffen (Sudan, Scharlach, Ponceau). Außerdem findet sich Pigment und ein Teil fuchsinophiler Granulationen.

Die Marksubstanz besteht aus einem retikulär angeordneten, in der Regel scharf von der Rinde getrennten Parenchym. Die Zellen liegen überall dicht an den Blutgefäßen. Sie sind chromafin, d. h. sie färben sich unter der Einwirkung von Chromsalzen braun oder braungelb, enthalten bei Lebzeiten äußerst feine, schwach lichtbrechende Körner. Diese sind löslich in Wasser und Alkohol, dagegen unlöslich in Aether und Xylol. Sie lassen sich schwer färben mit den gewöhnlichen Farbstoffen, geben dagegen mit Eisenchlorid und Chromsalzen die für Adrenalin charakteristischen Reaktionen. Außerdem finden sich in den Zellen Pigment und einige lipoide Körner.

Die chromafine Substanz läßt sich oft in den Kapillaren und in den sinuösen Hohlräumen im Marke nachweisen. Sie tritt demnach bestimmt aus den Zellen in das Blut über.

Die Nebennieren sind außerordentlich reich an Nerven. Letztere bilden zum Teil ein dichtes Flechtwerk in der Kapsel, von wo feine Nervenfäden in die Rinde gehen und hier mit kleinen Anschwellungen längs der Zellenpfeiler enden. Im Mark ist das Nervenflechtwerk noch reicher. Jede Zelle wird umgeben von einer „Kontaktkurve", von einem Achsenzylinder, und an der Grenze zwischen Rinde und Mark finden sich zahlreiche multipoläre sympathische Ganglienzellen.

Von den beiden die Nebenniere zusammensetzenden histologisch ganz verschiedenen Gewebsbildungen ist die Rinde charakterisiert durch die Mengen lipoider Körner und das Mark durch seine Chromaffinität. Es entsteht nun die Frage, ob es sich um Zellgruppen handelt, die zwar verschieden aussehen, aber funktionell zusammengehören, oder ob eine nur zufällige Verschmelzung zweier verschiedener Organe vorliegt. Hierüber gibt die vergleichende anatomische Untersuchung Aufschluß. Die Nebennieren finden sich, abgesehen vom Amphioxus, bei allen Wirbeltieren, eine aus Rinde und Mark zusammengesetzte Nebenniere aber nur bei den Säugetieren. Bei den Vögeln, den kriechenden Tieren und den höheren Amphibien sind die beiden Gewebsbildungen innig miteinander gemischt, bei allen Fischen und einem Teile der Kröten bilden Mark und Rinde ganz getrennte selbständige Organe. Bei den Selachiern und Teleostiern liegt die Rinde hinter der Niere dicht an der Mittellinie als sogen. Interrenalkörper (oder Stannius'sche Körper), das Mark dagegen findet sich in Gestalt kleiner Klumpen oder Zelleisten vom zweiten Bronchialbogen bis an den Schwanz des Tieres. Die Markkörperchen sind teilweise segmental an jeder Seite zwischen Aorta und Vena cardinalis gelagert und werden Adrenalkörper (oder Suprarenalkörper) benannt. Es bestehen demnach im Wirbeltierreiche zwei verschiedene Organsysteme, und zwar das Interrenalsystem und das Adrenalsystem. Beide sind bei den höheren Wirbeltieren mehr oder weniger verschmolzen, bei den Säugetieren zum Teile zu den sogen. Nebennieren vereinigt. Diese Verschmelzung ist aber auch hier nur eine teilweise. Denn auch bei den Säugetieren finden sich freie Teile sowohl von der Rindensubstanz wie vom Mark. Erstere finden sich oft teils in der Nähe der Nebennieren und teils versprengt im Nierenparenchyme, letztere längs des ganzen sympathischen Nervensystemes, besonders gesammelt an der

Digitized by Google

Teilungsstelle der Karotis als Glomus caroticus oder Glandula carotica und an der Teilungsstelle der Aorta in Gestalt der sogen. sympathischen Paraganglien.

Die Nebenniere ist, wie jetzt angenommen wird, ein ursprünglich doppeltes Organ, das aus zwei verschiedenen Gewebssystemen besteht, und zwar aus dem Interrenalsystem (= Rinde + akzessorische Nebennieren) und dem Adrenalsystem (= Mark + freies chromafines Gewebe). Ob beide Systeme voneinander unabhängig sind, läßt sich bis jetzt nicht beantworten. Nach Exstirpation beider Nebennieren, mögen diese auf einmal oder nacheinander in einem gewissen Zwischenraum entfernt werden, tritt innerhalb kurzer Zeit — 24 Stunden bis zu einigen Tagen — der Tod ein, wie Biedl's Exstirpationsversuch ergibt, als direkte Folge der Entfernung der Nebennieren, nicht weil Nerven oder andere Organe bei der Operation verletzt sind. Wird nur eine Nebenniere entfernt, so tritt keine Gefahr für das Leben ein, es kommt aber zur starken Hypertrophie der zweiten Nebenniere und der akzessorischen Nebennieren. (Schluß folgt.)

Die Diagnose der Dourine mit Hilfe der Komplementbindung.

Von J. Mohler, A. Eichhorn und Sohn, M. Buck.

(American journal of veterinary medicine 1913, Bd. VIII, Nr. 11, S. 581 ff.)

Die Dourine ist eine spezifische Infektionskrankheit der Pferde und Esel und wird veranlaßt durch das Trypanosoma equiperdum. Dieses Leiden charakterisiert sich durch eine unregelmäßige Inkubationszeit, die Beschränkung der ersten Anzeichen auf den Genitalapparat, den chronischen Verlauf und die schließlich eintretende Lähmung der Nachhand mit nachfolgendem Tod innerhalb 6 Monaten bis 2 Jahren. Da es nun sehr wesentlich ist, die Krankheit in einem Pferdebstande sehr frühzeitig zu erkennen, so haben die Autoren Versuche zur Feststellung der Krankheit mit Hilfe der Komplementbindung gemacht. Die Ergebnisse deuten darauf hin, daß diese Methode geeignet ist, verdächtige Tiere bei Zeiten zu separieren. Von 8657 Prüfungen fielen 1076 positiv aus. Sustmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Auszeichnung.

Hofrat Prof. Dr. Hutyra, der Rektor der Kgl. Tierärztlichen Hochschule in Budapest, ist in Anerkennung seiner erfolgreichen Arbeiten auf dem Gebiete der vergleichenden Medizin vom Budapester königl. Aerzteverein mit der „Balassa-Medaille" ausgezeichnet worden. Die Balassa-Medaille ist der höchste wissenschaftliche Preis, den die Körperschaft für besonders hervorragende Mitglieder zu verleihen hat. Wir beglückwünschen den verdienstvollen Forscher herzlichst zu der ihm gewordenen Ehrung.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

VII. Quittung.

1. Eingänge.

Juli.

Schriftsteller-Honorar durch die Berl. Tierärztl. Wochenschrift		
Veterinär Dr. Bach, z. Zt. im Felde	46,25	M.
Dr. Zeh-Landsberg	15,05	„
Dr. Vermeulen-Utrecht	2,50	„
Tierarzt Lund-Aggerschau (Betrag eines Guthabens)	14,—	„

August.

Geh. Veterinärrat Dr. L. Grewe in Oldenburg und Amtstierarzt Dr. Wohlert, z. Zt. im Felde: Gemeinsamer Beitrag aus der Kasse für gegenseitige amtliche Vertretung	400,—	„
Tierärztekammer Hessen-Nassau, VII. Rate, durch Reg.- und Geh. Vet.-Rat Peters-Wiesbaden	100,—	„

September.

Verband der prakt. Tierärzte in der Provinz Hannover, durch prakt. Tierarzt W. Döhrmann-Salzgitter	100,—	„
Tierärztekammer Hessen-Nassau, VIII. Rate, durch Reg.- und Geh. Vet.-Rat Peters-Wiesbaden	50,—	„
Summe	727,80	M.

Oktober.

Uebertrag	727,80	M.
Schriftsteller-Honorare:		
Professor Dr. Jacob-Utrecht, durch die Berl. Tierärztliche Wochenschrift	49,40	„
Tierarzt Train-Baruth (Mark) d. d. Tierärztl. Rundschau	6,60	„
Zusammen	783,80	M.

2. Auszahlungen.

Juli.

Einmalige Beträge: 1 mal 200 M.	200,—	M.
Laufende monatliche Beträge: 2 mal 100 M.	200,—	„
2 „ 50 „	100,—	„
1 „ 25 „	25,—	„

August.

Einmalige Beträge: 1 mal 50 M.	50,—	„
Laufende monatliche Beträge: 3 mal 100 M.	300,—	„
2 „ 50 „	100,—	„
1 „ 25 „	25,—	„

September.

Einmalige Beträge: 1 mal 200 M.	200,—	„
Laufende monatliche Beträge: 5 mal 100 M.	500,—	„
2 „ 50 „	100,—	„
1 „ 25 „	25,—	„

Oktober.

Einmalige Beträge: 1 mal 500 M.	500,—	„
Laufende monatliche Beträge: 5 mal 100 M.	500,—	„
2 „ 50 „	100,—	„
1 „ 25 „	25,—	„
Zusammen	2950,—	M.

Zusammenstellung:

Eingänge	783,80	M.
Auszahlungen	2950,—	„
Mehrbetrag der Auszahlungen gegenüber den Eingängen	2166,20	M.

Der derzeitige Kassenbestand beträgt 30 941,50 M.

Allen Gebern für ihre Opferwilligkeit herzlichsten Dank!

Entsprechend den stetig zunehmenden Anforderungen an unseren Unterstützungsfonds werden weitere Beiträge dringend erbeten.

Hannover, den 1. November 1915.

Friese, Schrift- und Kassenführer.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Kriegsfreiwilliger Gefreiter Ernst Peters, Feldart.-Regt Nr. 10, Studierender der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover

Oberveterinär d. Res. Emil Augat aus Rzesnicken, zuletzt Tierarzt in Neukölln.

Stabsveterinär Eduard Rugge, stellvertr. Korpsveterinär des XXI. Armeekorps, verstarb infolge von Herzschwäche.

Verwundungen im Felde.

Stabsveterinär d. L. Arnold Grabe, Div.-Veterinär der 105. Inf.-Div., Tierarzt in Wittstock a. d. D. (Durch Sturz mit dem Pferde.)

Hauptmann und Kompagnieführer Dr. P. Roepke, Kreistierarzt in Wollstein.

In Gefangenschaft.

Der in Nr. 44 als vermißt angegebene Schlachthoftierarzt, Leutnant Rud. Zimmermann befindet sich in einem französischen Hospital an der Westküste Frankreichs in guter Pflege.

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Veterinär d. R. Dr. Immisch, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 3, Schlachthof- und Polizeitierarzt in Bochum i. W.

Feldunterveterinär Rud. Wesselmann, cand. med. vet. an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Veterinär d. R. Xaver Bachhuber, beim Korpsbrückentrain 1 des I. Bayer. Res.-Korps, Tierarzt in Pförring in Oberbayern.

Digitized by Google

Unterveterinär Georg Böck, Bayer. Landw.-Feldart.-Regt. Nr. 4, aus Weißensee in Schwaben.

Veterinär Dr. Siegmund Eisenmann, Bayer. Res.-Feldart.-Regt. Nr. 5, Tierarzt in Augsburg.

Unterveterinär d. R. Gerh. Groß-Hardt, in Mussum b. Bocholt.

Veterinär d. R. Franz Herold, Tierzuchtinsp.-Ass. in Traunstein.

Oberveterinär Dr. Emil Klinge, Res.-Fuhrp.-Kol. 6 des I. Bayer. Res.-Korps, städt. Tierarzt in Leipzig.

Veterinär Michael Kopp, Res.-Fuhrp.-Kol. 3 des I. Bayer. Res.-Korps, in Wolfratshausen in Oberbayern.

Veterinär Dr. Paul Leitner, Jäger-Regt. z. Pf. Nr. 8.

Felduntervetеrinär Walter Lubk, Studierender an der Tierärztl. Hochschule zu Dresden, Feldart.-Regt. Nr. 17.

Oberveterinär Dr. Julius Muenich, bei der schweren Prov.-Kol. 3 des I. Bayer. Res.-Korps, Tierarzt in Straubing.

Veterinär Anton Roppelt, beim Staffelstab 12 des I. Bayer. Res.-Korps, Tierarzt in Ering in Bayern.

Veterinär Peter Schießleder, Res.-Fhrp.-Kol. 1 d. I. Bayer. R.-K.

Veterinär d. R. Franz Simon aus Trostberg.

Veterinär Jakob Stephan, Prov.-Kol. 3 des XVIII. A.-K., Assist. an der Universität Gießen.

Veterinär d. R. Dr. Anton Lenfers, Kreistierarzt-Assist. in Trier.

Felduntervetеrinär Demnitz.

Tierarzt Karl Kroß, Polizeitierarzt in Hamburg.

Veterinär Max Mühlbach, Fußart.-Regt. Nr. 18.

Oberveterinär Dr. Max Loewenthal aus Breslau, Leiter eines Pferdelazarettes im Westen.

Dr. Alfred Trautmann, Assistent an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden.

Rinderpestkonferenz.

In Warschau hat eine Rinderpestkonferenz stattgefunden, an der verschiedene Vertreter der Veterinärmedizin teilgenommen haben. Einer Mitteilung der „Voss. Ztg." zufolge vom 11. Oktober, Nr. 520, hat die Rinderpest in den von den Russen geräumten Gebieten um Kobryn bei Brest-Litowsk geherrscht. Zurzeit besteht in dem Okkupationsgebiete keine Rinderpest mehr, auch hegen wir das feste Vertrauen, daß die maßgebenden Behörden alle Schritte eingeleitet haben, um dem tückischen Feind erfolgreich zu begegnen. Aehnlich wie in Belgien sind auch in Polen Kreistierärzte mit der Bekämpfung der Seuchen betraut worden und ist der Zivilverwaltung in Warschau ein technischer Berater beigegeben.

Einrichtung und Dienstbetrieb der Pferdelazarette.

Von Stabsveterinär Ohm.

Infolge der schweren Verluste, welche zu Beginn des Krieges die Gefechte und Marschleistungen dem Pferdebestande der 1. Kavallerie-Division zugefügt hatten, sah sich diese genötigt, Ende November 1914 ein eigenes Pferdelazarett einzurichten, dessen technische Leitung dem Stabsveterinär Ohm vom Kürassier-Regiment Nr. 3 übergeben wurde. Die Führung der militärischen Geschäfte lag in den Händen eines aktiven Majors, dem ein Wachtmeister und Feldzahlmeister beigegeben waren.

Die Einrichtung des Lazarettes wurde in dem im Bau annähernd fertiggestellten Jägerkasernement vorgenommen, in dessen Ställen und Reitbahnen ostpreußische Flüchtlinge für längere Zeit Unterkunft gefunden hatten, der ferner russischen berittenen Truppenteilen während ihres 19tägigen Aufenthaltes in Insterburg als Quartier gedient hatte. Nach Beseitigung der sichtbaren Rückstände russischer Kulturarbeit, nach gehöriger Reinigung und Desinfektion der zur Verfügung stehenden Räume pp. richtete sich das Augenmerk des Leiters in erster Linie darauf, durch Einrichtung eines Quarantänestalles und geeigneter Isolier- und Seuchenabteilungen der Einschleppung und Verbreitung von Seuchen vorzubeugen. Alle dem Lazarette zugeführten Pferde wurden in den separaten Aufnahmestall eingestellt und hier neben klinischer Untersuchung der Prüfung durch Blut- und diagnostische Malleïnimpfungen unterworfen. Je nach dem Ausfalle dieser Untersuchungen werden die Tiere entweder den Seuchenabteilungen oder den einzelnen Stationsställen zur speziellen Behandlung überwiesen. Die Zeit des Verweilens in der Quarantänestation wird gleichzeitig dazu benutzt, die Pferde durch Einschneiden der laufenden Nummer (Haarschnitt) an der linken Halsseite und durch Nachschneiden des Regimentsbrandes derartig zu kennzeichnen, daß Verwechselungen ausgeschlossen sind, ferner die Pferde gründlichst zu reinigen und evtl. zu entlausen.

Als zweckmäßig hat sich die Einteilung des Lazarettes in folgende Abteilungen erwiesen, die räumlich voneinander getrennt sind:

1. ein Aufnahmestall (Quarantänestall),
2. mehrere Ställe für äußere Patienten,
3. ein Ausgabestall — für geheilte Pferde,
4. eine Seuchenabteilung:
   - A. ein Schuppen für Pferde
     - a) mit Rotz,
     - b) mit Rotzverdacht pp.,
     - c) mit Räude,
     - d) mit Druse pp.;
   - B. ein Stall für Pferde mit Brustseuche.

Zur Behandlung der Patienten stehen dem leitenden Stabsveterinär 1 Oberveterinär d. Res., 2 Veterinäre d. Res. und 2 Felduntervetеrinäre zur Verfügung; jedem Veterinär ist eine besondere Stallabteilung mit 100—120 Patienten zugewiesen; zu seiner Hilfeleistung bei kleinen Operationen, Verbandwechseln pp. stehen ihm 2—3 Heilgehilfen — hierzu diesseits ausgebildete Landsturmkavalleristen — zur Seite, ferner zur Instandhaltung der Hufe ein Beschlagschmied. Die Felduntervetеrinäre assistieren abwechselnd in den selbständigen Stationen. Die Behandlung steht unter ständiger Aufsicht des technischen Leiters, der gelegentlich täglicher Pferdebesichtigungen sich über den Fortschritt der Heilungen und den sonstigen Zustand der Pferde der einzelnen Stationen unterrichtet, hierbei den Futterzustand, die Haut- und Hufpflege kontrolliert und geheilte Pferde für ihre Aufnahme in den Ausgabestall bestimmt. Der Dienst im Lazarett erstreckt sich auf die Zeit von 8—½12 Uhr vormittags und 3—½6 Uhr nachmittags; die Behandlung der Pferde wird durch den in die Zwischenzeiten fallenden Stalldienst (Füttern, Tränken pp.) nicht gestört. Außerhalb der Dienststunden hat jeden Tag ein Veterinär Tagesdienst, der neu eintreffende Patienten auf ansteckende Krankheiten untersucht, bei diesen Blutentnahme und Malleïnimpfung vornimmt und auch für unvorhergesehene Fälle zur Stelle ist. Das Wartepersonal besteht aus „ungedientem Landsturm", der sich für diesen Zweck besser bewährt als die von den Regimentern mitgesandten Leute.

Neben den etatsmäßigen Futtermitteln standen dem Lazarette vom Königsberger Tierschutzvereine gestiftete Spenden — Leinkuchenmehl, Roborin etc. — in größerer Menge zur Verfügung; derselbe erfreute auch die Pferdepfleger des öfteren durch Liebesgaben mannigfacher Art.

Zum Schutze der Seuchenverbreitung erfolgt das Tränken aus gesonderten Tränkeimern, deren Nummern mit den Standnummern der Pferde übereinstimmen; sämtliche Pferde des Bestandes werden alle 4 Wochen der Blutuntersuchung und alle 3 Wochen der Malleïnaugenprobe unterworfen.

Diejenigen Pferde, die der technische Leiter gelegentlich der Pferdebesichtigungen als geheilt den einzelnen Stationen entnimmt und dem Ausgabestall überwiesen hat, werden hier durch besondere Pflege, tägliches ausgiebiges Bewegen pp., neuen Hufbeschlag für ihren späteren Dienst vorbereitet.

Digitized by Google

Mutterstuten, Fohlen und Rekonvaleszenten genießen, wenn es die Witterung zuläßt, die Vorteile des Weideganges auf einer neben dem Lazarett eingerichteten Koppel.

Für den regelrechten Beschlag sorgt eine Schmiede, in der unter Aufsicht des leitenden Stabsveterinärs ein Fahnenschmied und mehrere Beschlagschmiede dauernde Beschäftigung finden.

Die Arzneien, Verbandstoffe etc. werden einer dem Lazarett angeschlossenen Arzneistube entnommen, die ihrerseits ihre Bestände aus dem nächstliegenden Sanitätsdepot ergänzt und vom leitenden Veterinär verwaltet wird, dem hier 1 Heilgehilfe zur Verfügung steht; dieser sorgt gleichzeitig für die Instandhaltung der Instrumente pp. Neben der Arzneistube liegt das mit Telephonanschluß ausgestattete Geschäftszimmer des technischen Leiters, daneben ein Laboratorium, in dem mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen vorgenommen werden können; eine eigene Blutuntersuchungsstelle wird dauernd angestrebt.

Der Krankenzugang von Ende November 1914 bis Mitte Oktober 1915 betrug 2300, der Durchschnittsbestand des Lazarettes ca. 550 Pferde.

Das aus einem „Nichts" geschaffene Lazarett, das, allen Anforderungen nachkommend, allmählich immer mehr und mehr ausgebaut wurde, ist imstande, einen hohen Prozentsatz kranker Pferde zu heilen und, was gerade für die berittenen Truppen von großer Bedeutung ist, diesen einen großen Teil ihrer Reitpferde, die durch Ankaufspferde schwer zu ersetzen sind, wieder zurückzugeben; ein kleiner Teil relativ geheilter, aber für den Feldzug nicht mehr geeigneter Pferde findet noch für landwirtschaftliche Betriebe bezw. zu Zuchtzwecken geeignete Verwendung.

Auf diese Weise werden dem Staat erhebliche Werte erhalten.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Jochmann: Lehrbuch der Infektionskrankheiten, mit 448 zum großen Teile farbigen Abbildungen. 1015 Seiten. Berlin 1914. Verlag von Julius Springer.

Der Verfasser hat seine großen Erfahrungen, die er seit 15 Jahren als Leiter von Krankenhäusern und zuletzt der Infektionsabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin zu sammeln Gelegenheit hatte, im vorliegenden Werke zusammengetragen. Es finden sich in dem Buch alle Infektionskrankheiten des Menschen abgehandelt, wobei für uns diejenigen von besonderem Interesse sind, die auch bei Tieren vorkommen. Die Darstellung ist klar, übersichtlich und erläutert durch zahlreiche Kurven und zumeist farbige Abbildungen. Die Abbildungen sind zum größten Teile nach natürlichen Präparaten aufgenommen und dienen wesentlich zur Ergänzung des Textes.

Der Verfasser hat sich nicht darauf beschränkt, die in der Literatur bisher vorhandenen Angaben über die verschiedenen Infektionskrankheiten zusammenzustellen und kritisch zu sichten, sondern überall sprechen seine eigenen Erfahrungen mit, die auf eine scharfe Beobachtungsgabe schließen lassen. So ist durch das vorstehende Lehrbuch, das zu Beginn des Krieges erschienen ist, die medizinische Literatur um eine sehr wertvolle Arbeit bereichert worden. Es entspricht während des jetzigen Krieges geradezu einem Bedürfnisse, da diejenigen Krankheiten, die zurzeit in erhöhtem Maß auftreten (Kriegsseuchen, wie Typhus, Streptokokkeninfektionen, Tetanus, Diphtherie, Fleckfieber, Cholera, Milzbrand, Rotz, Tollwut) eine ausführliche Beschreibung gefunden haben.

Leider war es dem Verfasser nicht vergönnt, den Erfolg, den das schöne Werk errungen hat, indem es die Aufmerksamkeit der Wissenschaftler und Praktiker in erhöhtem Maß auf sich lenkte, zu erleben. Er selbst erlag bekanntlich am Ende vorigen Jahres, nicht lange nach dem Erscheinen seines Buches, dem heimtückischen Fleckfieber in einem Kriegslazarette für Infektionskrankheiten, dem er seine Kräfte zur Verfügung gestellt hatte.

Der im Nachtrage zum Vorwort ausgesprochene Wunsch des Verfassers, daß die bei uns im Frieden durchgeführte Bekämpfung der Infektionskrankheiten, die in ihren Grundzügen im Buche geschildert wird, sich auch in Kriegszeiten bewähren und Deutschland vor einer großen Ausbreitung von Seuchen schützen möge, ist bis jetzt vollkommen in Erfüllung gegangen.

Aus den Geleitworten (nach Hans Hopfen), die der Verfasser dem Buche mitgegeben hat:

„Mein Büchlein, lang gehegt und oft gesiebt,
Wohlan, es gilt, sich auf die Reise wagen!
Gern rief ich auf der Schwelle Dich zurück,
Doch nein, geh hin! — und mit Dir sei das Glück!"

sprechen der Fleiß und die Sorgfalt, die Jochmann bei der Bearbeitung verwendet hat und man kann nur sagen, daß die mühevolle Arbeit sich gelohnt hat; das vorliegende Werk wird nicht nur für den Humanmediziner, sondern auch vom vergleichenden Standpunkt aus für den Veterinärmediziner von größtem Interesse sein.

Der Verlag hat bezüglich der Verwendung des Papiers, Art des Schriftsatzes und Wiedergabe der Abbildungen keine Mühe gescheut, sodaß auch von diesem Standpunkt aus das Buch nichts zu wünschen übrig läßt. Mießner.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Württbg. Friedrichsordens: dem Oberveterinär d. L. I Dr. Ernst Mayser in Stuttgart; das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Oberstabs- und Korpsveterinär Dr. Pötting in Braunschweig; der Bayer. Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: den Veterinären d. Res. Maaßen und Ed. Heßdörfer (Würzburg), Amt Hohenstein (München); der Rote Adlerorden 4. Kl.: dem Schlachthofdirektor a. D. Wilhelm Knoll in Prenzlau.

Ernennungen: Tierarzt Platschek zum Direktor des städtischen Schlachthauses in Schrimm, Tierzuchtinspektor-Assistent Dr. Georg Götz zum Distriktstierarzt in Stadtlauringen, Bezirksamt Hofheim, Dr. Alfred Biewald, Schlachthofinspektor in Rummelsburg (Pommern), zum Gouvernementstierarzt in Grodno, O. Mühler, stellv. Stadttierarzt in Görlitz, zum 3. Stadttierarzt in Görlitz, O. Ribbe, 3. Stadttierarzt in Görlitz, zum 2. Stadttierarzt daselbst, B. Schmidt in Misdroy (Pommern) zum Schlachthofleiter in Prenzlau (Brdbg.). Dem Tierarzt Dr. Bernhard Vonnahme in Warendorf ist die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle in Bremervörde übertragen worden. Oberamtstierarzt Dr. Wörner in Balingen ist in die Zivilverwaltung von Polen berufen worden.

Versetzungen Bezirkstierarzt Dr. Xaver Oettle von Neu-Ulm nach Lindau, Bezirkstierarzt Dr. Friedr. Bauer von Regensburg nach Neu-Ulm.

Niederlassung: Stabsveterinär a. D. Guhrauer in Stettin.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Bayern: Befördert: Karl Feil zum Oberstabsveterinär der Landwehr a. D.; zu Stabsveterinären die Oberveterinäre Heinrich Born (Ludwigshafen), Gg. Geuder (Weilheim), mit Patent vom 12. Juni 1915 vor dem Stabsveterinär der Res. Rud. Dolch (Würzburg), Karl Sporer (Augsburg), Dr. Karl Pöschel (Ansbach), Alois Oeller (München II), Aug. Zettl (Mindelheim), Dr. Hans Karl (Bamberg), Otto Burkhart (Augsburg), der Res. Wilh. Becker (Kissingen), Florian Lindner (Straubing) und Dr. Franz Schwäbel (Ingolstadt) der Landw. I. Aufgeb.; zu Oberveterinären die Veterinäre der Res. Jos. Englert (Dillingen), Hans Frickinger (München II), Dr. Karl Messenzehl (Kitzingen), Heinrich Probst (Aschaffenburg); zu Veterinären ohne Patent in der Res. die Unterveterinäre Franz Schühlein (Weilheim), Dr. Engelbert Härtle (Aschaffenburg), Gustav Löffler (Gumpenhausen).

Ruhestandsversetzung: Schlachthofdirektor Knoll-Prenzlau.

Gestorben: Die Tierärzte Hauschildt-Kiel und Holterbach-München.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Frick in Hannover, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt, Prof. Dr. Vogel in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 46. **Ausgegeben am 13. November 1915.** **23. Jahrgang.**

Durch Fliegen und ihre Larven verursachte Erkrankungen.

(Mitteilungen vom westlichen Kriegsschauplatze.)

Von Dr. Lütje, Assistent am Hygienischen Institute der Königl. Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, zurzeit im Felde.

(Mit 7 Abbildungen.)

Die Vorbedingungen für die Fliegenbrut waren im Vorjahr auf dem westlichen Kriegsschauplatz überaus günstige. Bereits in den Monaten September und Oktober 1914 konnte daher ein starkes numerisches Zunehmen der Insekten festgestellt werden. In der Annahme, daß im Sommer 1915 eine weitere gesteigerte Entwicklung der einzelnen Fliegenarten einsetzen würde, hatte man zwar umfangreiche Maßnahmen zur Beseitigung ihrer Brutstätten getroffen, ohne indessen hiermit einen durchschlagenden Erfolg zu erzielen.

In diesem Jahre konnte man von einer tatsächlichen Fliegenplage sprechen. Abgesehen von den bei Mensch und Tier verursachten Beschwerden, machten sich hierdurch auch sonst unangenehme Folgen auf kurativem Gebiete bemerkbar.

Zunächst wurden häufig bei Pferden durch Insektenstiche umfangreiche Hautblutungen ausgelöst, welche die Empfindlichkeit der Pferde wesentlich steigerten, und durch weitere Infektion bisweilen zu therapeutischen Eingriffen Veranlassung gaben. Ebenso fand die Wundbehandlung durch Fliegen eine überaus ungünstige Beeinflussung. Die kleinsten Verletzungen nahmen fast immer einen geschwürigen Charakter an und zeigten nur mangelhafte Neigung zur Abheilung. In den Fällen, wo Deckverbände angelegt wurden, traten derartige Erscheinungen nicht auf.

Sodann — es scheint sich hier immer nur um gewisse Fliegenarten zu handeln — gaben die Larven selbst häufig Anlaß zu pathologischen Veränderungen. Bei Pferden beobachtete man im Strahle mehrfach Maden, welche umfangreiche Höhlungen und Bohrgänge daselbst angelegt und zu weitgehendster Zerstörung des Gewebes geführt hatten.

Ferner wurden beim Klauenvieh häufig in Wunden Nester der Insektenbrut vorgefunden. Die Larven hatten dabei des öfteren große Wege in der Subkutis zurückgelegt und zu entzündlichen Veränderungen und Nekrose Veranlassung gegeben. Bei einem Jährlingsbullen z. B. war die linksseitige Rückenhaut (es handelte sich nicht um Dassellarven) auf einer Flächenausdehnung von etwa einem Quadratmeter vollkommen losgelöst. Darunter befanden sich tausende von Larven immer in dichten Knäueln in nekrotische Massen eingebettet. Die Ursache hierzu gab eine primäre, nicht handtellergroße seichte Verletzung der Haut.

Ganz besonderes Interesse verdient aber eine beinahe epidemisch auftretende Scheidenerkrankung bei Kühen, welche ebenfalls durch Fliegen ausgelöst wurde. Ich habe bis jetzt in einem Ort innerhalb von zirka 8 Wochen 28 Fälle feststellen können. Das allgemeine Krankheitsbild ist folgendes:

Zunächst schwillt der Wurf stark an. Die Schleimhaut tritt in der unteren Kommissur wulstartig hervor, ist fleckig dunkel- bis blaurot verfärbt und unterhalb des Kitzlers beetartig aufgetrieben. Aeußerlich ist die Mukosa anfänglich frei von jeglichen Läsionen. Nach ein paar Tagen erfolgt gewöhnlich auf der Höhe der Schwellungen Nekrose, und zwar vorwiegend doppelseitig unterhalb bezw. vor der napfförmigen Vertiefung vor der Klitoris. Im Anschlusse daran setzen später öfter heftige Blutungen ein. Die Scheide ist dann meistens in ihren unteren Abschnitten mit dunkelroten Blutgerinnseln, vermischt mit toten Geweben, bedeckt und verklebt. Nach Entfernung des nekrotischen Pfropfes gelangt man in vielbuchtige Höhlungen, die mit Blutkoagulis und abgestorbenem Material ausgefüllt sind. Hierin eingebettet liegen zahlreiche Larven von hellgelber Farbe. Ihre Länge beträgt gewöhnlich 1—1½ cm, ihr Durchmesser 3—4 mm. Das eine Ende der Larven ist kolbig verdickt, das andere läuft spitz aus und trägt einen schwarz abgegrenzten hornigen Körper (anscheinend Bohrapparat). Die Höhlungen sind von schwieligem Reaktionsgewebe umgeben und stehen mit der Kitzlergrube — was für die Aetiologie von Bedeutung ist — in der Regel durch Kanäle in Verbindung.

Die Therapie ist äußerst einfach. Nach Ausräumen der Madennester mit einem scharfen Löffel erfolgt Jod-Tamponade, sodann trockene Wundbehandlung. In kurzer Zeit ist der Defekt wieder ausgeglichen. Nur in einem Falle kam eine septische Paravaginitis zur Entwicklung.

Interessant ist die Entstehungsweise der Kolpitis. Festgestellt wurden die Veränderungen lediglich bei Weidevieh. In den früheren Jahren, wo am Orte nur Stallhaltung gebräuchlich war, ist die Erkrankung nie vorgekommen. Ebenso war sie aus gleichem Grund in den umliegenden Dörfern vollständig unbekannt. Bei den ersten 3 Fällen, die ich erst im fortgeschrittenen Stadium ermittelte, vermutete ich eine primäre Verletzung der Schleimhaut durch Jungbullen. Letztere wurden deshalb von der Weide ferngehalten. Trotzdem kamen innerhalb von 14 Tagen 8 neue Erkrankungen, hierauf nach einer weiteren Woche 4, daran anschließend noch 16 Fälle vor.

Digitized by Google

Abb. 1: Beginnende Entzündungs-Erscheinungen. Schwellung des Wurfes, Hervortreten der geröteten Schleimhaut.

Abb. 2: Die Schwellung hat zugenommen. Die Schleimhaut tritt wulstartig hervor. Auf der Höhe einsetzende Nekrose.

Abb. 3: Weitere Steigerung des Prozesses. Es ist zu Blutungen gekommen. Blutgerinnsel bedecken die Schleimhaut. Verschiedene Maden sind im Begriff, die Scheide zu verlassen.

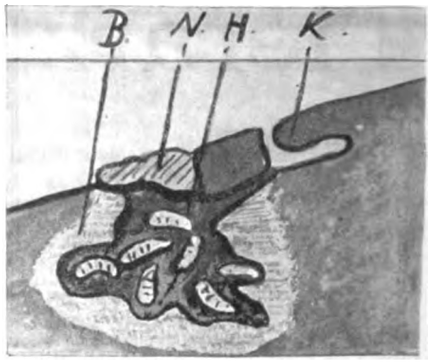


Abb. 4: Querschnitt durch eine Larvenhöhle. *K:* Kitzler, *B:* Bindegewebige Reaktion, *H:* Höhlung mit Larven, *N:* Nekrotischer Pfropf.

Da nunmehr sämtliche Tiere genauer durchgesehen wurden, gelang es mehrfach, den pathologischen Vorgang in seinen Anfängen zu beobachten.

Zu Beginn war, wie oben beschrieben, nur eine entzündliche Schwellung in der Nachbarschaft und unterhalb der Kitzlergrube eingetreten. Nach 4—8 Tagen setzte sodann Nekrose ein und die Larven wurden schon vollkommen entwickelt in den darunter liegenden Höhlen vorgefunden. Die entnommenen Maden verpuppten sich nach wenigen Tagen und hatten demnach in der intakten Schleimhaut vor Eintreten der Nekrose ihren vollständigen Entwicklungsgang durchgemacht. Der ganze, sich nur in der Umgebung des Kitzlers abspielende Prozeß spricht dafür, daß am Kitzlergrunde von den geschlechtsreifen Insekten in den Buchten und Falten der Schleimhaut Eier oder, was noch wahrscheinlicher ist (Sarcophaga ist vivipar) lebende Larven abgelegt werden. Die jungen Maden müssen sich dann selbständig einen Weg in die Schleimhaut bahnen, wozu sie ihr Bohrapparat befähigt, und daselbst die beobachteten Veränderungen erzeugen. Zum weiteren Beweise machte ich daher bei einem Jährlingsrinde, das nur eine Rötung und Schwellung der Schleimhaut zeigte, einen Einschnitt in die Geschwulst. Es fanden sich junge Larven in der intakten Mukosa in großen Mengen, in kleinen Hohlräumen eingebettet, vor. Eine Vernichtung des Nachbargewebes hatte auch hier bereits eingesetzt. Der Entwicklungsgang der Insekten dürfte hiernach erbracht sein.

Abb. 5: Larve und Puppe (natürliche Größe).

Abb. 6: Sarcophaga magnifica (natürliche Größe).

Zur Feststellung der Insektenart wurden sodann von mir Züchtungsversuche angesetzt, und zwar nach Einzelfällen getrennt. Gleichzeitig fanden auch Züchtungsversuche mit Larven, die aus faulem Strahle bei Pferden und aus Wunden von Rindern entnommen waren, statt. Zu diesem Zweck entfernte ich die Larven vorsichtig mit Pinzetten von ihrem Sitz und brachte sie zum Teil in Gläser, deren Boden mit etwas feuchter Erde bedeckt waren, zum Teil in dicke Pappkartons, in die zwecks Erreichung der nötigen Feuchtigkeit nasse Watte gelegt wurde. Zur Nahrung wurde das entnommene nekrotische Material gegeben bzw. von frisch geschlachteten Schweinen herausgeschnittene Lungenstücke unter den nötigen Vorsichtsmaßregeln, um eine Verunreinigung mit fremden Fliegeneiern zu vermeiden. Die Larven schritten gewöhnlich nach wenigen Tagen zur Verpuppung.

In den Fällen von Scheidennekrose, was nach der einheitlichen Form der Larven angenommen werden mußte, handelte es sich nur um eine einzige Art, das zeigte auch die Gestalt und Farbe der Puppe. Dieselbe war dunkelrotbraun, etwa 1½—2 cm lang, gestreckt, spindelförmig und an dem einen Ende etwas abgestumpft.

Im faulen Strahl und in den Wunden beim Rinde konnten 2 Typen von Larven wahrgenommen werden, dementsprechend auch späterhin 2 Formen von Puppen. Erstens wurde dieselbe Art wie in der Scheide ermittelt, zweitens eine kleinere und dafür plumpere, dickere Larve, ihre Puppen waren dementsprechend kürzer, an beiden Enden abgerundet, in der Mitte stark aufgebaucht und von hellbraungelber Farbe. Auf Grund der zur Orientierung herangezogenen Literatur kamen folgende Fliegenarten in Betracht:

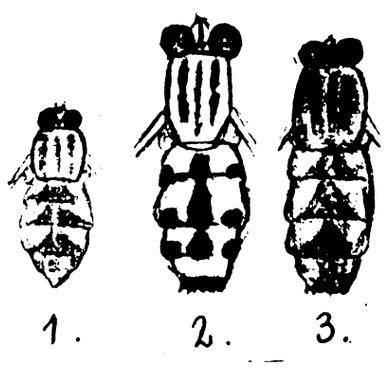


Abb. 7: Vergleichende Nebeneinanderstellung von 1. Stubenfliege, 2. Sarcophaga magnifica, 3. gewöhnliche Sarkophaga.

Digitized by Google

1. Lucilia caesar. In Holland und Neuseeland beobachtet, in einem Falle von Gaber auch in Deutschland. Erzeugt bei Lämmern die „Fliegenkrankheit". Die Insekteneier werden in der Umgebung des Afters bei darmkranken Lämmern abgesetzt. Ausgeschlüpfte Larven durchbohren siebartig die Haut und unternehmen in der Subkutis große Wanderungen, bisweilen bis in die Bauchhöhle hinein.

2. Lucilia macellaria. In Amerika vorkommend, entwickelt sich in Wunden.

3. Sarcophaga magnifica. In Rußland häufig, legt lebendig geborene Larven in Wunden und natürliche Körperöffnungen. Wirth beobachtete in Wien die Larven in einem Falle von Scheidennekrose bei einer Ziege.

Alle drei Fliegenarten halten sich nur im Freien auf, befallen also nur Weidevieh. In Anbetracht ihrer Eigenart, Körperöffnungen zu bevorzugen, und mit Rücksicht auf den von Wirth beobachteten Fall, war es wahrscheinlich, daß die Scheidenerkrankung durch Sarkophagen erzeugt wird. Das Zuchtergebnis bestätigte dieses. Aus sämtlichen Larven der Scheide entschlüpfte eine gleichartige Insektenspezies, welche als Sarkophaga anzusprechen war. Ihre Merkmale sind folgende: Die Augen sind rotbraun und groß, das Rückenschild überragend; letzteres ist bläulichgrau (wie Mehlstaub) mit schwarzen Längsstreifen, die Unterseite schwarz, ebenso die Beine. Das Abdomen ist länglich, am hinteren Ende stumpf abgestutzt und behaart, an der Oberseite hellgrau bis mattweiß gefärbt und mit drei Reihen von schwarzen Punkten (auf jedem Segment ein Punkt) versehen. Die Mittelreihe ist annähernd herzförmig. Eine genaue Artbestimmung ergab, daß es sich um Sarcophaga magnifica handelt, dieselbe Spezies, die in Rußland und von Wirth in Wien beobachtet wurde. Aus den Puppen, deren Larven aus faulem Strahle bezw. Wunden entnommen waren, schlüpften gleichfalls Sarkophagen, außerdem die bekannte blaue Schmeißfliege aus. Letztere dürfte in Anbetracht ihres Unvermögens, selbsttätige primäre Veränderungen zu schaffen, als sekundärer Schmarotzer anzusehen sein, während in Analogie mit den Scheidenfällen die Sarcophaga magnifica als primäre Ursache angesehen werden muß.

In der Annahme, daß die festgestellte Scheidenerkrankung in umfangreichem Maßstab auch in der Nachbarschaft auftreten dürfte, habe ich die in den umliegenden Dörfern stationierten Kollegen gebeten, dem Vorkommnis ihr Augenmerk zu schenken. Bis jetzt konnten die Herren Kollegen Dr. Schumann, Veterinär d. R., sowie Veterinär Scheffler gleichfalls mehrere Fälle bei Weidevieh feststellen. Vielleicht gelingt es auf dem westlichen Kriegsschauplatze nach diesen Anregungen weiteres derartiges Material zu sammeln.*)

Beobachtungen über gefangene Pinguine.

Von Dr. Alexander Sokolowsky,
Direktorial-Assistent am Zoologischen Garten in Hamburg.

(Mit zwei Abbildungen.)

Die Pinguine haben für den Zoologen ein besonderes Interesse, da es sich bei ihnen um Vögel handelt, die sich in extremer Weise einer bestimmten Lebensweise angepaßt haben. Dadurch sind sie in ihrem gesamten Körperbau von der als typisch geltenden Vogelgestalt abgewichen. Entsprechend ihrer Lebensaufgabe als vollendete Schwimmvögel hat ihr Körper Kegelform angenommen, ihre Beine sind weit nach hinten gerückt und die Flügel haben ihre Bestimmung als Flugorgane gänzlich verloren, indem sie zu flossenartigen Ruderorganen umgestaltet sind. Sie haben daher als Vögel ihre Flugfähigkeit gänzlich eingebüßt und bildeten sich dafür als ausgezeichnete Schwimmer und Taucher um. Ihr Leib ist so trefflich geeignet, das Wasser zu durchschneiden, und ihre Flossenruder gestatten ihnen ein andauerndes und schnelles Schwimmen und Tauchen. Auf dem Lande sind die Pinguine dagegen sehr unbeholfen, obwohl sie beim Aesen ihrer Jungen durch unermüdliches Hin- und Herwandern und Rutschen vom Strande nach ihren Niststätten große Ausdauer im Gehen zeigen. Infolge der Stellung ihrer Beine sind sie zum Aufrechtgehen gezwungen. Sie bewegen sich in kleinen Schritten vorwärts, wobei sie meistens einen Fuß über den anderen setzen. Ihre Knochen sind sämtlich markhaltig, da die Pneumatizität infolge der Flugunfähigkeit dieser Vögel keine Bedeutung hätte. Auch die Federn haben eine ganz eigenartige Beschaffenheit angenommen, indem sie im wesentlichen aus breiten, flachen Kielen bestehen und den Körper dicht anliegend bedecken, ohne dabei Fluren und Raine zu bilden.

Von diesen in biologischer Hinsicht durch ihre Anpassungsmerkmale hochinteressanten Vögeln werden 6 Gattungen und ca. 17 Arten unterschieden, die in ihrem Vorkommen sämtlich an das Meer gebunden sind. Sie bewohnen den Süden der Erde, besonders die antarktischen Polargegenden. Von hier aus dringen sie nach Chun in der Gattung Spheniscus mit kalten Strömungen an der Westküste Afrikas bis zur Walfischbai, an der Westküste Amerikas sogar bis zu den Galapagos-Inseln vor.

Es sind ausgesprochene Nesthocker, die mit geschlossenen Augen das Ei verlassen und die erste Zeit ihres Lebens sich nicht aufzurichten vermögen. Ihr Jugendkleid besteht aus Pinseldunen, die nach Studer aus gleich langen, kurzen Spulen, die sich in ca. 16—18 Strahlen auflösen, bestehen. Ihr Wachstum ist verhältnismäßig rasch, denn nach 14 Tagen sind die Jungen fast noch einmal so groß als nach dem Eiausschlüpfen, auch sollen sie nach Studer dann bereits ihre Dunen verlieren.

Ihre Brut geht auf altgewohnten Brutplätzen vor sich, wobei die zu großen Gesellschaften vereinten Vögel auf dem Lande leben, gleichgültig, ob es sich dabei um brutfähige oder nicht brutfähige Exemplare handelt. Die Nester bestehen im allgemeinen aus kunstlosen, flachen Mulden; manche Arten graben sich zur Aufnahme der Eier tiefe Höhlen. Es sind außerordentlich fleißige Brüter, die sich so leicht nicht vom Neste vertreiben lassen. Laut Bennett klemmen die Weibchen das Ei zwischen die sich fast berührenden und mit der Bauchhaut verwachsenen Oberschenkel ein.

Begreiflicherweise ist es von hohem Interesse, diese extremorganisierten Vögel in lebendem Zustande nach Europa zu bringen, um sie hier beobachten und zur Schaustellung in Tiergärten bringen zu können. In den letzten Jahren sind wiederholt Exemplare des Brillenpinguins (Spheniscus dermersus), der an den Küsten Südafrikas heimisch ist, nach Europa gebracht worden. Sie hielten bei sorgsamer Pflege auch verhältnismäßig längere Zeit, einzelne Exemplare mehrere Jahre, in der Gefangenschaft aus. Diese Pinguinart hat man in Tiergärten wiederholt zur Brut gebracht. Namentlich wurden im Jardin d'Acclimatation in Paris des öfteren Pinguine aufgezogen. Mir war es vergönnt, die Brut des Brillenpinguins im Hagenbeckschen Tierpark in Stellingen eingehend zu beobachten und ich habe im Jahre 1908 ausführlichen Bericht darüber veröffentlicht. Ich konnte beobachten, daß diese Pinguinart während der Brutzeit, die Anfang

*) Neuerdings ist die Scheidenerkrankung auch bei Schafen vorgefunden. Ein Auftreten beim Wild ist wahrscheinlich.

Digitized by Google

Königspinguine mit Dunenjungen im Hagenbeck'schen Tierpark in Stellingen.

März stattfand), in strenger Monogamie lebt. Die Männchen sind außerordentlich eifersüchtig auf ihre Weibchen und jagen jeden Nebenbuhler mit Schnabelhieben aus der Nähe ihrer Auserkorenen fort. Sie errichten sich in einer kleinen Höhle ein flaches, muldenförmiges, kunstloses Nest. Das Gelege bestand aus zwei Eiern, die in sorgsamster Weise abwechselnd von den Ehegatten gebrütet wurden. Saß das Weibchen auf den Eiern, so näherte sich ihm zeitweise das Männchen unter Zitterbewegungen seiner zu Flossen umgewandelten Flügel und drängte sanft das sitzende Weibchen vom Neste fort. Bei der Fütterung legte der Wärter dem brütenden Vogel die kleinen Fische direkt vor das Nest, sodaß derselbe sie, ohne sich von dem Brüten zu erheben, erlangen konnte. Obwohl die Pinguine sich sonst täglich im Bassin badeten, waren die brütenden Exemplare so hingebend bei ihrer Brut, daß sie diese Gewohnheit aufgaben. Die Länge der Brutzeit scheint größeren Schwankungen unterworfen zu sein. Sie betrug bei im Zoologischen Garten in Kopenhagen lebenden Brillenpinguinen 37 Tage, bei denen des Hagenbeck'schen Tierparkes in Stellingen dagegen 42 Tage. Die jungen Pinguine werden von den Alten gefüttert. Der alte Vogel wendet seinen Kopf nach hinten und unten, öffnet den Schnabel und der junge holt sich, indem er mit Kopf und Hals im Schnabel und in der Kehle des alten verschwindet, den Nahrungsbrei aus dem Kropfe. Hat der junge Vogel einen Bissen erlangt, so legt sich der alte einige Minuten hin, um sich auszuruhen und neue Nahrung zu beschaffen. Der alte Vogel füttert auf diese Weise abwechselnd nach links und nach rechts die beiden jungen Vögel. Die Jungen kommen an jeder Seite zwischen dem Flügel des Alten hervor. Mutter und Vater wechseln bei dieser Futterprozedur ab. Beide Vögel sind auch beim Bau des Nestes durch Herbeischleppen von Reisig usw. tätig.

Nach Professor Leo Schultze, der den Brillenpinguin in seiner südafrikanischen Heimat, und zwar auf der Possessioninsel, auf Pomona-, Halifax- und Mercury-Insel, beobachten konnte, findet seine Brut zweimal im Jahre statt. Nach dem genannten Forscher kommt es aber nur in der Hauptbrutzeit, im Oktober, November und Dezember, der Periode der Trockenheit und des größten Fischreichtumes der Küste, zu einer ergiebigen Aufzucht, während in der zweiten Brutzeit, die in den Mai und Juni fällt, Winterregen besonders in den südlicheren Küstenstrichen das Brutgeschäft oft stark beeinträchtigen. Die Jungen sollen erst vier Monate nach dem Ausschlüpfen so weit sein, daß sie sich ihre Nahrung im Meere selbst suchen. Bei dem Brutgeschäfte der Pinguine des Hagenbeck'schen Tierparkes würde es sich demnach um die zweite Brutperiode handeln.

Die Pinguine erhielten in Stellingen junge Heringe, Stint und zeitweilig lebende Aale als Ersatznahrung, wobei sie ausgezeichnet gediehen. Bietet schon das Tun und Treiben des Brillenpinguins reichen fesselnden Stoff für die Beobachtung, so war es ein hochinteressantes zoologisches Ereignis, als von Herrn Pallenberg im Auftrage der Firma Carl Hagenbeck neben jungen See-Elephanten auch eine Anzahl Königspinguine (Aptenodytes patachonica, Forster) in den Tierpark mitgebracht wurde. Unter diesen Vögeln befanden sich auch mehrere Dunenjunge, die in ihrem braunen, bauschigen Federkleid ein chauffeurartiges Aussehen boten. Es war ein herrlicher Anblick, diese stolzen, großen Vögel in ihrem Benehmen beobachten zu können. Leider zeigten sich aber mehrere Exemplare sehr hinfällig und hielten nicht lange aus, obwohl die Mauserung verhältnismäßig leicht und schnell vonstatten ging. Einzelne Exemplare lebten 2—3 Jahre im Tierpark. In einem Falle wollte das Dunenkleid aber nicht verschwinden, sondern blieb 1½ Jahre hindurch bei einem jungen Pinguin bestehen. Es muß sich bei diesem Exemplar entschieden um einen pathologischen Zustand infolge der Gefangenschaft gehandelt haben, denn die untere Körperhälfte des Vogels war, wie die nebenstehende Abbildung zeigt, völlig nackt. Zwischen den Königspinguinen, deren Heimat die Antarktis ist, befanden sich auch einige Exemplare des Esels-Pinguins (Pygoscelis papua, Forster), der bedeutend kleiner als die letzteren, aber größer als die Brillenpinguine ist. Er kennzeichnet sich u. a. durch eine auffallende weiße, quer vor den Augen auf der Stirn stehende Binde. Eine nicht geringe Schwierigkeit war es, diese schönen Vögel lebend durch die Zone der Wendekreise zu bringen, da sie von der Hitze sehr zu leiden hatten. Nur wenige Exemplare hielten längere Zeit in der Gefangenschaft aus. Hoffentlich gelingt es später, diese schönen Bewohner der Antarktis bis zu einem gewissen Grade bei uns einzugewöhnen.

Ein Königspinguin des Hagenbeck'schen Tierparkes im Dunenkleid, das er infolge ungünstigen Einflusses durch die Gefangenschaft 1½ Jahre hindurch nicht verlieren konnte.

Digitized by Google

Referate.

Innere Sekretion.

Hauptzüge der modernen Lehre über die chemische Organkorrelation im tierischen Organismus.

Von Professor Holger Möllgaard.

(Schluß.)

Als Krankheitserscheinungen treten zirka 24 Stunden nach der Operation auf Verlust des Appetites, Depression und Stumpfsinn. 48 Stunden vor Eintritt des Todes entwickelt sich eine eigentümliche Schlaffheit und Schwäche in der Muskulatur. Die Tiere können sich nur mit Mühe erheben, und wenn es endlich gelingt, geschieht es unsicher mit steifen zitternden Beinen. Schließlich werden sie apathisch und sterben an Herzschwäche. Leben die Tiere 6 Tage und mehr, so stellt sich eine starke Abmagerung ein.

Bei der Sektion wird außer der starken Hypertrophie der akzessorischen Nebennieren nichts vorgefunden. Wie die mikroskopische Untersuchung ergibt, bestehen diese vikariierenden Organe nur aus Interrenalgewebe (Rindensubstanz). Eine Hypertrophie des freien Adrenalgewebes ist bisher nicht nachgewiesen.

Bleibt etwa 1/8 der Nebennieren zurück, so sterben die betreffenden Tiere nicht, aber nur, wie Biedl gezeigt hat, wenn dieses Achtel aus Interrenalgewebe besteht. Entfernung der einen Nebenniere und Ausschälung des Markes der anderen bringt nach Biedl keine Gefahr für das Leben des Tieres. Damit ist aber nur gesagt, daß das Interrenalsystem lebenswichtig ist, nicht aber, daß das Adrenalsystem keine vitale Bedeutung besitzt. Denn es ist dabei zu berücksichtigen, daß, während der größte Teil des Interrenalgewebes in der Nebenniere gesammelt ist, höchstens die Hälfte und oft noch weniger vom Adrenalgewebe als Nebennierenmark zugegen ist. Infolgedessen ist mehr Aussicht vorhanden, daß Ersatz eintritt von Seiten des freien Adrenalgewebes, als von Seiten des freien Interrenalgewebes.

Beim Menschen sind eine ganze Reihe genuiner destruktiver Leiden in den Nebennieren beobachtet, die je nach dem Grade der Destruktion mehr oder weniger starke Symptome herbeiführen, die teils den von der Exstirpation bekannten Symptomen gleichen, teils speziell der genuinen Nebenniereninsuffiziens eigentümlich sind. Vertreter dieser Art Leiden ist der im Jahre 1855 von Thomas Addison beschriebene Morbus Addisonii, der in der Regel auf Tuberkulose der Nebennieren beruht. Als dessen Hauptsymptome sind zu nennen allgemeine Schwäche und Mattigkeit, Abmagerung, Herzschwäche, Störungen im Nervensystem und in den Verdauungsorganen, sowie eine bronzeartige Pigmentierung der Haut. Es kommt zur Kachexie, und früher oder später tritt der Tod ein. Die Pathologie bestätigt demnach das Ergebnis des Exstirpationsversuches, daß die Nebennieren lebenswichtige Organe sind, gibt aber ebenfalls keinen Aufschluß, ob beide oder nur eins der Nebennierensysteme vitale Bedeutung besitzen. Denn beinahe stets wird sowohl die Rinde wie das Mark betroffen befunden — von den vorerwähnten Erscheinungen sind einige auf eine Erkrankung der Rinde, andere dagegen auf eine Destruktion des Markes zurückzuführen. Ob die nach der Exstirpation auftretenden Erscheinungen ihre Entstehung verdanken dem Ausfall einer inneren Sekretion, mit anderen Worten der Aufhebung chemischer Korrelationen im Organismus, darüber gibt auch hier der Substitutionsversuch Aufschluß.

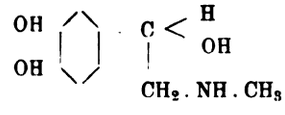
Wegen der außerordentlich geringen Resistenz der Nebennieren gegenüber allerlei Ernährungsstörungen stieß die Durchführung des Transplantationsversuches auf große Schwierigkeiten. Die Nebenniere heilte selten ein. In neuerer Zeit hatten aber Haberer und Stoerck Erfolg mit ihren Transplantationsversuchen. Die Nebennieren wurden in das Nierenparenchym mit Beibehaltung von Gefäßstielen transplantiert und wurden von hier vaskularisiert, bis Einheilung und Vaskularisation vom Nierengewebe eingetreten war. Hierbei lebten Hunde (sowohl männliche wie weibliche) 3 Jahre völlig normal mit einer Nebenniere, die in die eine Niere transplantiert war. In allen Fällen war sowohl Rinde wie Mark eingeheilt und das transplantierte Gewebe stark hypertrophisch. Die transplantierte hypertrophische Nebenniere ersetzt demnach vollständig die normal gelagerte, und deswegen dürfte mit Recht die Bedeutung der Nebenniere für den Organismus in einer inneren Sekretion zu suchen sein.

Im Gegensatze zum Transplantationsversuche hat die Organotherapie keine günstigen Resultate ergeben.

Gegenüber dem Exstirpationsversuche sprechen die Ergebnisse des Transplantationsversuches dafür, daß das Mark ebenso wichtig ist wie die Rinde. Bei vielen der mißglückten Versuche war stets die Rinde eingeheilt und von normalem Aussehen, das Mark dagegen war zugrunde gegangen. Trotzdem starben die Tiere unter den Erscheinungen der Nebenniereninsuffizienz. Von sekundären Leiden in dem transplantierten Gewebe wurde beobachtet vor allem Degeneration des Markes mit nachfolgendem Tode, trotzdem die Rinde histologisch normal war. Daraus nun zu schließen, daß die Marksubstanz das eigentliche lebenswichtige System ist, dürfte jedoch zu weit gehen. Eher dürfte anzunehmen sein, daß zwischen den beiden Systemen, welche die Nebennieren bei den Säugetieren bilden, ein gewisser funktioneller Zusammenhang besteht, daß beide Systeme gleich wichtig sind für das Leben und die physiologischen Funktionen des Organismus. Mit Rücksicht auf das Mark spricht dafür unsere Kenntnis von dem höchst wirksamen chemischen Stoffe, der in den Markzellen vorgefunden wurde, und der das erste rein isolierte und synthetisch dargestellte Hormon bildet. Es ist das Adrenalin.

Bereits Mitte des 19. Jahrhunderts war bekannt, daß das Mark der Nebenniere eine Substanz enthielt, die auffallende Farbenreaktionen ergab. Sie wurde mit Eisenchlorid grün und mit oxydierenden Agentien rot gefärbt. Virchow wies nach, daß dieser Stoff sich im mikroskopischen Schnitte färben ließ, und am Schlusse des vorigen Jahrhunderts fand man, daß dieser Farbstoff in gewissen Eigenschaften dem Pyrokatechin glich. Einige hielten ihn deswegen auch hiermit identisch. Dies erwies sich aber bald als irrig, und es wurde nun nach S. Fränkel angenommen, daß der spezifische wirksame Stoff im Marke der Nebenniere ein Derivat der Orthodioxybenzolreihe wäre. 1901 glückte es Jokischi Takamine, die wirksame Substanz des Markes der Nebenniere in reiner krystallinischer Form zu isolieren. Das Präparat nannte er „Adrenalin". Es ist ein weißer, rhombisch krystallisierender Stoff mit dem Schmelzpunkte 253°. Es reagiert schwach alkalisch und bildet mit Säuren Salze. Es ist schwer löslich in kaltem Wasser, leichter in heißem. In Chloroform und Aether ist es unlöslich. Es reduziert Fehling'sche Lösung und eine ammoniakalische Silberlösung. An der Luft oxydiert es und wird rot in wässeriger Lösung. Es gibt die erwähnte Eisenchloridreaktion und wird von Chromsalzen braunrot gefärbt.

Ueber die chemische Zusammensetzung des Adrenalins haben die Untersuchungen der neueren Zeit Aufschluß gegeben. Seine empirische Formel ist $C_9H_{13}NO_3$. Seine Konstitutionsformel ist



Dieses Orthodioxyphenyläthanolmethylamin wurde von Stolz synthetisch dargestellt. Wie das Adrenalin im Organismus gebildet wird, darüber ist vorläufig nichts Bestimmtes bekannt. Von seinen physiologischen Wirkungen ist die auf das Gefäßsystem die am meisten charakteristische. Intravenöse Injektion einer gewissen Menge Adrenalin (ungefähr 1/20 Milligramm) bewirkt beinahe augenblicklich eine steile Steigung des Blutdruckes unter gleichzeitiger Herabsetzung der Pulsfrequenz. Die Drucksteigerung dauert in der Regel nur kurze Zeit, ein paar Minuten; nur wenige Sekunden hält sie sich auf der Spitze und fällt dann gerade zum Ausgangsniveau oder mitunter unter dieses. Nach Durchschneidung beider Vagi wird durch die Injektion von Adrenalin die Pulsfrequenz nicht herabgesetzt. Deswegen steigt der Druck oft um das Doppelte oder Dreifache der normalen Höhe. Die Steigerung des Blutdruckes ist in erster Linie zurückzuführen auf eine Kontraktion der peripheren Gefäße, vor allem der kleinen Arterien und Kapillaren. Die Kontraktion rührt nicht allein her von einer Irritation der zerebralen vasomotorischen Apparate. Denn sie tritt auch ein bei Tieren mit völlig zerstörtem Zentralnervensysteme. Die vasomotorischen Zentren dürften aber sicher eine Rolle spielen bei dem Zustandekommen der Drucksteigerung, insoweit normale Tiere anscheinend vom Adrenalin bedeutend stärker beeinflußt werden als Tiere, deren Zentralnervensystem zerstört ist.

Digitized by Google

Die gefäßkontrahierende Wirkung trifft nicht alle Gefäßgebiete in gleichem Grade, sondern in erster Linie das Gebiet des Splanchnicus, bedeutend weniger die Gefäße der Extremitäten.

Nach Versuchen, die angestellt wurden, um festzustellen, wie sich bestimmte Organe gegenüber der Injektion von Adrenalin verhalten, gehören die Nierengefäße zu denjenigen, die am leichtesten beeinflußt werden; die Gehirngefäße werden wahrscheinlich von diesem Stoffe kontrahiert, der möglicherweise auch die Lungengefäße in derselben Richtung beeinflußt; das Koronarsystem des Herzens dagegen wird vom Adrenalin dilatiert.

Veränderungen in den Organen durch das Adrenalin können nachgewiesen werden teils durch pletysmographische Registrierung von deren Volumen und teils durch den Durchströmungsversuch, wie er als sogen. „biologische Adrenalinnachweisung" an Fröschen von Trendelenburg ausgearbeitet worden ist. Bei dieser Methode werden mittelgroße Frösche benutzt, die enthauptet werden und an welchen nach vollständiger Zerstörung des Rückenmarkes und Unterbindung der betreffenden Gefäße die inneren Organe völlig entfernt werden. Darauf wird eine Kanüle in die Aorta abdominalis und eine gleiche in die große Bauchvene gelegt und dann das Präparat mit Ringer'scher Flüssigkeit durchströmt. Die Lösung, die für Adrenalin geprüft werden soll, wird mit einer Pravazspritze direkt in den Gummischlauch, der die Flüssigkeit zur Aortakanüle führt, injiziert. Man mißt die Menge Flüssigkeit, die von der Bauchvene vor und nach der Injektion fließt. Falls Adrenalin zur Stelle ist, erhält man eine beträchtliche Herabsetzung der in der Zeiteinheit ausströmenden Menge Flüssigkeit. Im allgemeinen wird ein solches Präparat reagieren auf eine Adrenalinlösung, die verdünnt ist 1:10—20 Millionen. Da die Herabsetzung in der Schnelligkeit der Durchströmung einigermaßen proportional ist der Konzentration des Adrenalins, so kann die hier angegebene Methode bis zu einer gewissen Grenze auch zur quantitativen Bestimmung des Adrenalins benutzt werden durch Vergleich der zu prüfenden Lösung mit einer Standardlösung von bekannter Stärke (1:10 Millionen).

Ob Adrenalin direkt auf die glatte Muskulatur der Gefäße oder auf die entsprechenden Nervenenden wirkt, ist noch streitig; höchstwahrscheinlich greift Adrenalin die spinalsympathischen Nervenenden der Vasokonstriktoren an. Adrenalin wirkt demnach anscheinend auf das spinalsympathische Nervensystem überall, wo dieses in den Organen vorkommt. Wo die elektrische Reizung des Sympathikus Erschlaffung der glatten Muskulatur hervorbringt, wird auch unter der Einwirkung von Adrenalin der Tonus herabgesetzt. Dies ist der Fall mit dem größten Teile der Muskulatur des Darmkanales und bis zu einem gewissen Grade mit derjenigen der Harnblase.

Ferner übt das Adrenalin eine überaus starke Wirkung auf den Uterus aus, indem es heftige Kontraktionen der Muskulatur und Gefäße in diesem Organe veranlaßt. Dies gilt sowohl für den jungfräulichen wie ganz besonders für den trächtigen Uterus. Auf das Herz wirkt das Adrenalin so ein, daß es die Kontraktionen beschleunigt und verstärkt. Bei Tieren, deren Herztätigkeit herabgesetzt ist oder aufhört infolge der Wirkung lähmender Gifte, kann eine intravenöse Adrenalininjektion das Herz oft wieder und mit neuer Kraft zum Schlagen bringen. Schließlich wirkt das Adrenalin mydriatisch. Diese Wirkung ist peripherischen Ursprunges, denn sie tritt auch am ausgeschnittenen Froschauge auf. Auch auf zahlreiche Drüsen im Magendarmkanale wirkt das Adrenalin ein, indem es die Sekretion vermehrt. Intravenöse oder subkutane Injektion von Adrenalin bewirkt Hyperglykämie mit darauffolgender Glykosurie; gleichzeitig verschwindet das Glykogen aus der Leber. Die Adrenalinglykosurie gleicht sehr der Zuckerstichglykosurie. Es wird ja bekanntlich auch angenommen, daß der Zuckerstich mit den Nebennieren als Zwischenglied abläuft. Möglicherweise spielt das Adrenalin überhaupt eine nicht geringe Rolle für die Regulierung der Zuckerprozesse im Organismus.

Das Adrenalin ist ein sehr giftiger Stoff. Die letale Dosis ist natürlich für die verschiedenen Tierarten verschieden. Bei Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen wird im allgemeinen eine intravenöse Injektion von 0,1—0,2 mgr pro Kilo Körpergewicht tödlich wirken, bei subkutaner Injektion wird eine 10—50 mal so große Menge ertragen. Im ersten Falle sterben die Tiere fast momentan an Herzparalyse und Lungenödem. Im zweiten Falle leben sie etwas länger (bis 24 Stunden), und es entwickelt sich zuerst ein Reizungszustand mit Brechen und blutiger Diarrhöe, später Paralyse und allgemeine Prostration, unter der die Tiere sterben. Bei der Sektion finden sich häufig Blutungen in den serösen Höhlen, subperikardiale Echymosen, Lungenödem sowie Blutungen in den Lungen und besonders im Darmkanale. Weiter veranlaßt Adrenalin örtlich Oedem und oft ausgebreitete Nekrosen, und fortgesetzte intravenöse Injektion führt herbei Verkalkung, fettige Degeneration und Atheromatosis in den größeren Gefäßen. Diese am Tier experimentell erzeugten Veränderungen gleichen außerordentlich stark und sind wahrscheinlich analog den bei der Arteriosklerose beim Menschen angetroffenen Veränderungen.

Zum Schlusse noch einige Worte über die sogenannte physiologische Adrenalinhyperämie. Mit den verschiedenen Methoden, vermittelst deren Adrenalin nachgewiesen wird, ist es immer geglückt, die Adrenalinwirkung im Blutserum nachzuweisen. Mit Hilfe der Froschmethode konnte der Gehalt an Adrenalin im Serum bei Menschen, Katzen und Kaninchen auf ca. 1:2 Millionen (d. h. 1 mgr in 2 Litern Serum) bestimmt werden. Jedoch läßt sich der Gehalt an Adrenalin im Blute nur richtig bestimmen, wenn Blutplasma und nicht Blutserum angewendet wird. Auf Grund solcher Versuche kann Adrenalin anscheinend nicht mit Sicherheit im allgemeinen Venen- und Arterienblute von der Peripherie nachgewiesen werden, dagegen ist es zur Stelle in reichlicher Menge im Plasma des Blutes der Nebenniere. Adrenalin wird demnach sehr rasch zerstört, und bei dieser Destruktion spielt fürs erste die Labilität des Stoffes gegenüber oxydierenden Agentien, und fürs zweite die alkalische Beschaffenheit des Blutes wahrscheinlich eine wesentliche Rolle.

Methylenblau, ein neues Wundmittel.

Von Larieux, Veterinär im 22. franz. Dragoner-Regiment.
(Recueil de Méd. vét. 1913, 15. Dec., No. 23, S. 752.)

Unter den vielen Arzneimitteln, die in der Neuzeit zur Wundheilung herbeigezogen wurden, erregen diejenigen besonderes Interesse, welche sich dadurch auszeichnen, daß mit ihnen nicht nur rasche und vollständige Heilung zu erzielen ist, sondern diese auch möglichst wenig Kosten verursachen. Von diesen Mitteln verdient jetzt auch die Aufmerksamkeit der Praktiker das Methylenblau (Tetramethylthionin), das schon früher von Cadiot gegen Cancroide und dann auch gegen Malariaparasiten tierärztliche Anwendung gefunden hatte, bald aber außer Mode gekommen ist. Beachtung wurde ihm erst wieder zuteil in der letzten Zeit durch französische Militär-Tierärzte, welche die Vorzüge des Teerfarbstoffes als Wundheilmittel zuerst erprobten und zugleich fanden, daß mit ihm in den Regimentern alljährlich viel Geld erspart werden kann.

Der Erfahrung zufolge haben sich unter den mannigfachen Kombinationen des Methylenblaus nunmehr zwei Formeln besonders beliebt zu machen gewußt:

1. Das Karbolmethylenblau. Seine Zusammensetzung ist folgende: Methylenum caeruleum medicinale 2,0; Alkohol (90 %) 10,0; Aqua carbolica (5:100) 100,0.

2. Boraxmethylenblau: Methylenblau 3,0; Borax 5,0; destilliertes Wasser 120,0. (Das Natrium muß zuerst aufgelöst werden. Als Färbemittel wird diese Formel auch in der Bakteriologie verwendet. Methylenblau ist ein dunkelgrünes, bronzeglänzendes Pulver, das intensiv färbt und in Wasser 1:50 leicht löslich ist, weniger in Weingeist.)

Dem Verf. zufolge liegen schon zahlreiche praktische Erfahrungen vor; das Mittel läßt sich bei allen Arten von Wunden und Geschwüren anwenden, es ist, kurz gesagt, der Nebenbuhler der Jodtinktur, kommt aber viel billiger zu stehen. Die obigen Rezepte berechnen sich in den Regimentern auf 1 Fr. 20 Cent. pro Liter, die Tinktur auf 5 Fr. (Methylenblau kostet nach Ph. G. 10,0 = 90 Pf.) Am meisten geschätzt werden die Lösungen bei tieferen und schwereren Läsionen und wenn Nekrose droht, wie namentlich bei Sattel- und Geschirrdrücken, Widerristschäden, Hufschlägen, Kronentritten, Nagelrittern, Mauke, Fisteln usw. Ueber die Raschheit der Heilungen sind namentlich nach den Manövern besondere Berechnungen aufgestellt worden; in den schweren Fällen erspart man gegenüber der gen. Tinktur meist 1 bis 2 Wochen Zeit. Bei Rißwunden und starker Krustenbildung oder bei Wunden in Hautfalten wird die Vernarbung nicht beschleunigt.

Digitized by Google

Ein Unterschied in der zikatrisierenden Aktion der beiden Wundmittel tritt nicht eigentlich hervor, höchstens kann gesagt werden, daß das Karbolmethylenblau eine vorherige Desinfektion häufig überflüssig macht. Die Lösungen sind keine Panazeen oder universelle Mittel, es bedarf daher nach wie vor der chirurgischen Ueberwachung des Heilvorganges und muß namentlich von Kauterisationen, Revulsion, Feuer, scharfen Löffel u. dergl. rechtzeitig Gebrauch gemacht werden.

Der Therapie mit Farbstoffen kann der Vorwurf gemacht werden, daß eine fortwährende Besudelung oder Befleckung der behandelten Hautfläche stattfindet, es ist dies aber wie bei der Behandlung mit Jodtinktur nur der Fall, wenn nicht sorgfältig dabei verfahren wird. Es ist Grundsatz, den Farbstoff in möglichst geringer Menge auf die Wundfläche aufzutragen, schon mit Rücksicht darauf, daß er ebenfalls eine wenn auch milde kaustische Wirkung hat und nicht ungiftig ist. Eine ungünstige Einwirkung auf die zelluläre Reparation der Gewebe findet indes nicht statt, was schon die konstante rasche Vernarbung beweist.

Bei der Applikation kann die Umgebung der Wundfläche leicht verschont werden, es wird in der Regel aufgepinselt oder man benutzt einen aufgestellten Wattetampon, der mit der Solution leicht imbibiert ist und mit einem dünnen Eisenfaden umwickelt wurde; in Fisteln wird stets ein solcher in die Tiefe gesteckt. Erscheint eine Desinfektion notwendig, geschieht sie durch einfaches Auftupfen mit Spiritus. Ob ein Verband erforderlich ist, entscheidet der Einzelfall und gilt dasselbe, was die Wiederholung des Einpinselns betrifft. Jede größere Geschäftigkeit, häufiges Betupfen oder das Waschen der Wundfläche wäre vom Uebel!

Will man sich schließlich Rechenschaft geben über den Aktionsmodus des Methylenblaus, so besteht die Hauptwirkung nicht etwa in einer stärkeren antiseptischen Kraft desselben, sondern in dem energischen Bestreben, sich mit den mikrobischen Agentien zu verbinden und sie mit ungewöhnlicher Raschheit zu vernichten. Zunächst sistiert stets die Eiterung, das Drainieren fällt daher für gewöhnlich weg.

Vogel.

Immunisierung der Rinder gegen Piroplasmose.

(The Journal of the Board of Agriculture, 21. Bd., Nr. 7, S. 616—618 und 4 Abbild. London, Oktober 1914. —Internationale agrar-technische Rundschau, VI. Jahrg., 1915, S. 296.)

Das Landwirtschaftsministerium der Vereinigten Königreiche hat eine öffentliche Viehbeobachtungsstation (Official Cattle Testing Station) gegründet, um zu verhindern, daß hochwertige Rinder ins Ausland und hauptsächlich in tropische und subtropische Länder ausgeführt, nach ihrer Ankunft im Einfuhrlande wegen Seuchenansteckung zurückgeschickt werden. Die Station befindet sich in Pisbright, Surrey, und kann 100 Rinder aufnehmen; sie beschränkt ihre Tätigkeit zurzeit auf die Prüfung des Viehes auf Tuberkulose und auf dessen Immunisierung gegen Piroplasmose. Zwischen den Regierungen der Vereinigten Staaten und Australiens einerseits und der Regierung der Vereinigten Königreiche andererseits ist eine Uebereinkunft getroffen, wonach sich die beiden ersten Regierungen verpflichten, aus dem Vereinigten Königreiche zu beziehendes Vieh vorerst durch eigene Agenten im Bezugslande prüfen zu lassen.

Was die Immunisierung der Rinder gegen Piroplasmose betrifft, so bemerkt Verfasser, daß es dem Veterinärlaboratorium des Landwirtschaftsministeriums gelungen ist, das Virus 9 Jahre lang lebenskräftig zu erhalten, indem man die Virulenz der nachfolgenden Generationen allmählich so abschwächte, daß sie nicht mehr tödlich wirkten, sondern bei den Rindern nur mehr eine leichte Affektion auslösten. Nach ihrer Heilung sind die Tiere sehr widerstandsfähig gegen eine zweite, sowohl künstliche wie natürliche Ansteckung. Die Zeit, welche das Tier braucht, bis es immunisiert und für die Einschiffung bereit ist, beträgt 3 bis 4 Wochen. In den letzten Jahren sind vom Obertierarzte des Landwirtschaftsministeriums zusammen 328 Tiere immunisiert und nachher nach Südafrika, Rhodesien, Ostafrika, Brasilien und Argentinien ausgeführt worden. Die Nachrichten über ihren Gesundheitszustand bei der Ankunft lauteten durchweg günstig. In den von der Piroplasmose befallenen Gegenden kommt nicht selten auch die Anaplasmose vor, eine Krankheit, die mit der ersteren häufig verwechselt wird. Wird ein Tier gleichzeitig von beiden Krankheiten befallen, so geht es oft zugrunde; es scheint aber, daß gegen Piroplasmose immunisierte Tiere sich von der Anaplasmose leichter erholen als nicht immunisierte. Edelmann.

Ueber die Brauchbarkeit des Safranins zum Nachweise des Traubenzuckers im Harne der Haustiere (Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund und Katze).

Von Tierarzt Christian Krämer in Lörrach.

(Inaugural-Dissertation München 1914.)

Autoreferat.

Ich prüfte zunächst die bis jetzt vorhandenen Verfahren zum Nachweise des Traubenzuckers im Harne mittels Safranin und kam zu dem Ergebnisse, daß dasselbe auch zum Nachweise von Traubenzucker im Harne sämtlicher Haustiere wegen der Einfachheit der Anwendung und größeren Empfindlichkeit im Vergleiche mit den Kupferreduktionsproben den letzteren vorzuziehen ist.

Als am geeignetsten fand ich folgendes Verfahren: In ein möglichst enges Reagenzglas bringt man, je nachdem das spez. Gew. des Harnes unter oder über 1020 beträgt, 2 bezw. 4 ccm Safranin einer wässerigen Lösung 1:10 000 und ebensoviel 33⅓ proz. Kalilauge (2 bezw. 4 „Safranine") und gibt 0,3 ccm des auf den Phenolphtaleïnneutralpunkt gebrachten Harnes hinzu. Tritt nach 3 minutenlangem Stehen im heißen Wasserbade volle Entfärbung ein, so verdünnt man den Harn und stellt fest, wieviel ccm von dem verdünnten Urin gerade noch die Safraninmenge zu entfärben vermögen. Sind dies z. B. 0,5 ccm des 1:10 verdünnten Harnes, und hat man mit 4 „Safraninen" gearbeitet, so ist die Berechnung, bei Zugrundelegung von 0,1875 mg Traubenzucker zur Entfärbung von 1 „Safranin", folgende $\frac{4 \times 0{,}1875 \times 10}{0{,}5} = 1{,}5\,\%$. Die Zuckermenge, die nötig ist, um 1 „Safranin" gerade noch zu entfärben, muß für jede neu bereitete Safraninlösung mittels einer reinen Traubenzuckerlösung genau bestimmt werden. Eine Schnelldiagnose erhält man, wenn man zu 2 bezw. 4 „Safraninen", je nachdem das spez. Gew. des Harnes niederer als 1020 ist bezw. zwischen 1021 und 1040 liegt, 0,4 ccm Harn hinzufügt und das Ganze 3 Minuten ins siedende Wasserbad stellt. Tritt keine volle Entfärbung ein, so ist der Harn nicht zuckerhaltig. Beträgt das spez. Gew. über 1040, so verfährt man genau so mit 4 „Safraninen" und 0,3 ccm Urin. In zweifelhaften Fällen läßt man den Harn mit Hefe vergären und wiederholt die Safraninprobe.

Da nach einiger Zeit die rote Farbe des Safranins durch Aufnahme von Sauerstoff aus der Luft wieder zurückkehrt, so empfiehlt es sich, die Luft durch Paraffinum liquidum abzuschließen; im Notfall ist auch Petroleum brauchbar. Gänzlich verhindern läßt sich jedoch die Rückkehr der roten Farbe nicht.

Eine große Rolle spielt beim Gelingen der Versuche die Alkalinität des Harnes, sowie das Mengenverhältnis zwischen Safranin und Kalilauge. Man bringt deshalb am zweckmäßigsten die verschiedenen Tierharne auf den Phenolphtaleïnneutralpunkt und verwendet als Reagenz gleiche Teile 33⅓proz. Kalilauge (5proz. Kaliumhydroxydlösung) und Safranin 1:10000.

Von 11 geprüften Arten des Safranins eignete sich am besten das „Safranin rein" von Grübler.

Auch normale Harne besitzen ein geringes Reduktionsvermögen, und zwar ist es bei einem und demselben spez. Gew. bei allen Tierharnen, die auf den Phenolphtaleïnneutralpunkt gebracht wurden, annähernd gleich stark. Es schwankte beim spez. Gew. 1020 zwischen 0,055 und 0,1 % und betrug im Mittel 0,08—0,09 %. In der Praxis bringt man als Höchstwerte beim spez. Gew. bis 1010 0,05 % für Eigenreduktion des Harnes in Abzug, beim spez. Gew. 1011—1020 0,1 %, beim spez. Gew. 1021—1030 0,15 %, beim spez. Gew. 1031—1040 0,2 % und beim spez. Gew. über 1040 0,25 %.

Von pathologischen Bestandteilen des Harnes waren Eiweiß, Eiter und Blut ohne Einfluß auf die Reaktion. Fäulnis zerstörte einen Teil der reduzierenden Substanzen des normalen Harnes.

Von den Ausscheidungsprodukten verschiedener Arzneimittel, die an 2 Versuchshunde verabreicht wurden, waren Chloralhydrat, Rheum, Kampfer und Senna ohne Einfluß auf die Safraninreaktion. Morphium und Adrenalin, von denen das schon bekannt ist, bewirkten eine ziemlich hohe Zuckerausscheidung. Sehr hohe Dosen von Antifebrin und Antipyrin verursachten bei den Versuchshunden eine geringe Zuckerausscheidung, die man in der Praxis jedoch kaum zu berücksichtigen hat. Aspirin beim Hund und Oleum Terebinthinae beim Pferde bewirkten eine geringe

Digitized by Google

Erhöhung der reduzierenden Eigenschaft des Harnes, ohne daß Zucker vorhanden war. Adrenalin und hohe Dosen Chloroform riefen bei Pferden eine starke Zuckerausscheidung hervor. Es ist dies ebenfalls in der Literatur schon angegeben. Verfütterung großer Mengen Rohrzucker an Hunde und Pferde verursachte eine alimentäre Glykosurie.

Der Harn gesunder Tiere enthielt meistenteils eine geringe Menge Zucker, die aber 0,06 % nicht überstieg. Tierharne mit mehr als 0,06 % Zucker sind deshalb wohl als pathologisch anzusehen.

In den Harnen erkrankter Haustiere kann Zucker vorkommen bei Pferden mit Leberzirrhose, bei Hunden mit nervöser Staupe und sonstigen Störungen im Zentralnervensysteme, bei Pferden mit hochgradiger Hämoglobinurie (Myositis rheumatica) und solchen mit Septikämie und endlich bei Schweinen mit chronischer Schweinepest. Kein Zucker wurde gefunden bei Pferden mit Dummkoller und Starrkrampf, sowie bei Hunden mit Encephalitis und Rindern mit Coenurus cerebralis.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Viehseuchen im Deutschen Reich am 31. Oktober 1915.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 3 Gemeinden, 3 Gehöfte, Königsberg i. Pr. 5, 5, Wehlau 4, 4 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Gerdauen 2, 2, Rastenburg 2, 2, Friedland 4, 7 (—, 3), Pr. Eylau 2, 2 (1, 1), Heilsberg 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 3, 3, Pillkallen 1, 1, Insterburg 1, 1 (1, 1), Darkehmen 8, 8, Angerburg 1, 1, Oletzko 2, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Allenstein: Lyck 1, 1, Ortelsburg 2, 2 (1, 1), Osterode i. Ostpr. 4, 4 (1, 1), Sensburg 2, 2. Reg.-Bez. Danzig: Danzig Stadt 1, 1, Neustadt i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Marienwerder 3, 3 (1, 1), Löbau 2, 2, Strasburg i. Westpr. 2, 2, Thorn 1, 1, Culm 1, 1, Konitz 1, 1, Schlochau 1, 1. Stadtkreis Berlin: 1, 4 (—, 1). Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 2, 2 (1, 1), Charlottenburg 1, 1 (1, 1), Westhavelland 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stettin: Stettin Stadt 1, 1 (1, 1), Greifenhagen 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Köslin 1, 1. Reg.-Bez. Stralsund: Rügen 1, 1 (1, 1), Franzburg 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Wreschen 6, 6 (1, 1), Schroda 1, 1, Posen Ost 1, 1, Posen West 1, 1, Samter 1, 1 (1, 1), Birnbaum 1, 1, Kosten 1, 1, Gostyn 1, 1, Krotoschin 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Mogilno 1, 1, Witkowo 4, 4 (3, 3). Reg.-Bez. Oppeln: Kosel 1, 1. Reg.-Bez. Merseburg: Wittenberg 1, 1, Merseburg 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Hadersleben 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Lüneburg: Lüneburg Stadt 1, 2 (1, 2). Reg.-Bez. Stade: Verden 1, 1. Reg.-Bez. Kassel: Fritzlar 1, 1. — Bayern. Reg.-Bez. Oberbayern: Erding 1, 1 (1, 1), München Stadt 1, 1. — Königreich Sachsen. K.-H. Dresden: Dresden Stadt 1, 4 (1, 4). K.-H. Leipzig: Oschatz 1, 1. — Württemberg. Donaukreis: Münsingen 1, 1 (1, 1), Ulm 1, 1 (1, 1). — Mecklenburg-Schwerin. Boizenburg 1, 1, Schwerin 2, 2, Ludwigslust 1, 1, Parchim 1, 1.

Insgesamt: 64 Kreise, 108 Gemeinden, 118 Gehöfte; davon neu: 23 Gemeinden, 31 Gehöfte.

Lungenseuche, Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 232 Kreise, 455 Gemeinden, 520 Gehöfte; davon neu: 142 Gemeinden, 170 Gehöfte.

Maul- und Klauenseuche.

Deutsches Reich*)	insgesamt			davon neu	
	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
am 31. Oktober . . .	645	2977	11999	920	4824
„ 15. Oktober . . .	616	2727	11196	851	4751

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Uebertretung eines Viehtreibeverbotes.

Wegen Vergehens gegen §§ 18 ff., 74, Abs. 1 Nr. 3 des Reichsviehseuchengesetzes (vorsätzliche Zuwiderhandlung gegen eine viehseuchenpolizeiliche Anordnung) hat das Landgericht Aurich am 23. Juni 1915 den Schlachter S. L. zu 500 Mark Geldstrafe verurteilt. Der Angeklagte kaufte im März 1915 auf dem Schlachtviehhof in Köln zwei Kühe, die zusammen mit vier Kühen der Schlachter K. und H. nach Wittmund transportiert wurden. Als hier die letzgenannten vier Kühe an der Maul- und Klauenseuche erkrankten, ordnete der Landrat bezüglich der noch gesund gebliebenen, aber immerhin ansteckungsverdächtigen beiden Kühe des L. folgendes an: Die Kühe sind in verschlossenem, mit der Aufschrift „Sperrvieh" versehenen Bahnwagen nach Karolinensiel zu schicken und dürfen vom Bahnhof aus nach L.'s Gehöft nur mittels Wagen gefahren, keineswegs aber auf der Straße getrieben werden, weil sonst der Seuchenkeim leicht auf anderes Vieh übergehen kann. Als die Kühe am 25. März 1915 auf dem Bahnhofe Karolinensiel anlangten, ließ L. sie durch den oldenburgischen Amtstierarzt untersuchen, ohne ihm etwas von der landrätlichen Anordnung zu sagen. Da der Tierarzt, dem vom Vorausgegangenen nichts bekannt war, die Tiere für völlig gesund befand, erklärte er, die Tiere könnten ohne jedes Bedenken auf der Straße getrieben werden. L. hat dann auch die Tiere einfach getrieben und nicht, wie ihm geheißen war, gefahren; also hat er die landrätliche Anordnung vorsätzlich übertreten. Das Attest des Amtstierarztes ist kein Entschuldigungsgrund; denn der oldenburgische Veterinärpolizeibeamte hat auf preußischem Gebiete keine Zuständigkeit und kann keine rechtsgiltige viehseuchenpolizeiliche Anordnung eines preußischen Landrates aufheben. L. wußte das auch und zog den Amtstierarzt nur deshalb zu Rate, weil er sich bei der Uebertretung den Schein des guten Glaubens sichern wollte. Durch sein leichtfertiges Verhalten hat er den gesunden Viehbestand seines Wohnortes der Gefahr der Seuchenansteckung ausgesetzt. — Seine Revision, die anführte, er habe damals keinen Wagen auftreiben können und habe nur infolge dieser Verlegenheit das Viehtreibeverbot übertreten, wurde jetzt vom Reichsgerichte verworfen. (Aktenzeichen 3D. 598/15.)

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztliche Hochschule in Warschau.

Die früher in Warschau vorhandene Tierärztliche Hochschule wird einstweilen nicht wieder in Tätigkeit treten. Dagegen haben junge Leute, die in Zukunft Veterinärmedizin studieren wollen, Gelegenheit, an der Universität einige für sie geeignete Vorlesungen aus der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät zu hören. Es geschieht dies auf eigenes Risiko inbezug auf weitere Ausbildung. Die Universität Warschau hat zunächst nur für das erste und zweite Semester Vorlesungen vorgesehen.

Demonstrationskursus für Tierärzte über Rotz und Rinderpest.

An der Königlichen Tierärztlichen Hochschule in Dresden veranstalten Geh. Med.-Rat Professor Dr. Edelmann und Ober-Med.-Rat Professor Dr. Joest am 3. und 4. Dezember einen Demonstrationskursus über Rotz und Rinderpest.

Der Kursus ist unentgeltlich. Beginn: Freitag, den 3. Dezember, vormittags 9 Uhr im Hörsaale VII.

Anmeldungen an das Sekretariat der Hochschule.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die Preußischen Tierärzte.

Zur Berichterstattung über die bisherige Tätigkeit der Kriegsfürsorge-Einrichtung für die Preuß. Tierärzte und Beratung über weitere Maßnahmen im Interesse desselben habe ich die Mitglieder des Ausschußes der Preuß. Tierärztekammern zu einer Versammlung nach Hannover auf den 21. d. Mts. eingeladen. Dieselbe soll um 11 Uhr im Hörsaale des Hygienischen Institutes stattfinden.

Zu dieser Versammlung lade ich alle Herren Kollegen, die sich für unsere Kriegsfürsorge-Einrichtung interessieren,

Digitized by Google

mit der dringenden Bitte um zahlreiche Teilnahme ein und bemerke, daß jeder Kollege berechtigt ist, an der bisherigen Verwaltung Kritik zu üben und Anträge zu stellen.

Esser.

Die Tierärzte und die III. österreichische Kriegsanleihe.

Wiewohl auch in Oesterreich die Mehrzahl der Tierärzte zur Kriegsdienstleistung einberufen und somit der Praxis entzogen worden ist, beteiligen sich die österreichischen Kollegen an der sehr erfreulich fortschreitenden Zeichnung der III. Kriegsanleihe in hervorragender Weise. Unter anderem hat auch die, unter der obersten Leitung des Kollegen Karl Pitha stehende Landes-Viehversicherungsanstalt der Markgrafschaft Mähren auf diese Anleihe den Betrag von 100 000 Kronen gezeichnet.

Königliches Landesgesundheitsamt in Dresden.

Zum ordentlichen Mitgliede der II. (tierärztlichen) Abteilung dieses Amtes wurde der Rittergutspächter Oekonomierat Schade in Gärtitz bei Döbeln an Stelle des verstorbenen Geh. Oekonomierates Schubert in Euba ernannt.

Nobelpreis.

Der Privatdozent für Ohrenheilkunde in Wien Dr. Barany erhielt für seine Arbeiten über die Physiologie und Pathologie des Labyrinthes den medizinischen Nobelpreis für das Jahr 1914 Dr. Barany, der den Feldzug als Stabsarzt mitmachte, befindet sich seit dem Falle Przemysl's in russischer Gefangenschaft. Die schwedische Regierung hat es übernommen, ihn von seiner Ehrung in Kenntnis zu setzen.

Im Feldspitale zu Przemysl hat Barany eine neue Methode zur Behandlung von Kopfschüssen mit Schädeloperationen gefunden, die durch Flieger aus der eingeschlossenen Festung herausgebracht wurde. 1912 erhielt Barany von der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte die Adelheid-Bleichröderstiftung. Seine Forschungen auf dem Gebiete des Bogenapparates des Ohres sind von hervorragendem Werte für die Ohrenheilkunde und Neurologie, für die Chirurgie des Gehirns und für die Augenheilkunde. Barany erkannte auch den wichtigen Einfluß der Temperatur auf die Funktion des Bogenapparates. Es gelang dem Forscher ferner der Nachweis, daß in der Rinde der Kleinhirnhemisphären mindestens vier Zentren für die Bewegungen der oberen Extremitäten enthalten sind.

Eisernes Kreuz.

Der Kaiser hat Exzellenz v. Behring „im Hinblick auf den großen Segen, den das von ihm entdeckte Wundstarrkrampfserum für die Kriegsverwundeten geschaffen hat", das Eiserne Kreuz am weißschwarzen Bande verliehen.

Die französischen Vollblutzüchter

befinden sich in einer übeln Lage. Die Zucht droht einzugehen, die jährlich mindestens 20 Millionen einbrachte. Das Syndikat der Züchter richtete an den Landwirtschaftsminister das Gesuch, die Ausfuhr von 1- und 2jährigen Vollblutfohlen, soweit diese für das Heer nicht verwendbar sind, in das verbündete und neutrale Ausland zu gestatten.

Hink.

Staatsminister von Podbielski über die Produktion von Schweinefleisch und Fett.

Staatsminister von Podbielski erklärte zu der von der „Allg. Fleischerztg." an ihn gerichteten Frage: Wie kann unsere Produktion von Schweinefleisch und -Fett gehoben werden? folgendes: „Die Festsetzung von Höchstpreisen für einzelne Waren sind nur Prämien für schlechte Ware. Inbezug auf die jetzt in Rede stehenden Fragen sind zwei Anworten zu suchen. Die erste gilt als Antwort für die Gegenwart. Um dem nicht zu verkennenden Mangel an Schweinefleisch und Schmalz abzuhelfen, muß versucht werden, aus den neutralen Staaten Schweine nach Deutschland einzuführen. Auch in Serbien, in den Bergdistrikten und in den dortigen Wäldern werden sich große Schweineherden finden, welche, wenn es gelingt, vielleicht von dort geschlachtet nach Deutschland überführt werden können. Es gilt, die jetzige Fleisch- und Fettknappheit etwas zu mildern. Von großer Wichtigkeit ist aber die Frage: „Wie wird die Zukunft sich auf diesem Gebiete gestalten?" Denn auch nach dem Kriege wird die Teuerung und der Mangel an Fleisch und Fett in doppelt fühlbarer Weise hervortreten. Da erwächst den Landwirtschaftskammern die Aufgabe, vor allem den kleineren und mittleren Landwirten durch Ueberweisung von Zuchtmaterial zu helfen, damit die Schweinebestände wieder ergänzt werden. Auf Grund der Schweinebestände beziffere ich die Zahl der zu beschaffenden Mutterschweine auf rund 1 Million. Es ist, wenigstens im Sommer, nicht erforderlich, diese Mutterschweine, wie dies andererseits verlangt wird, mit Kraftfutter zu ernähren. Unsere Kartoffelvorräte sind so groß, vor allem unsere Vorräte an Futterkartoffeln, daß es möglich ist, eine so große Anzahl von Mutterschweinen zu ernähren. Weiter bietet im Sommer Grünfutter und was sonst die Scholle des kleinen Landwirtes darbietet, genügend Futter, um einen starken Nachwuchs an Schweinen heranzuziehen und mit dem herbeizuschaffenden Futter auch so zu ernähren, daß Deutschland mit dem erlangten Frieden auch der Volksernährung in aller Ruhe entgegensehen kann. Von den neu eingesetzten fleischlosen Tagen erwarte ich keinen bedeutenden Erfolg. Wer mit den Bedürfnissen des praktischen Lebens in allen Kreisen des Volkes vertraut ist, muß wissen, daß solche Einrichtungen wenig dem Wesen unseres Volkes entsprechen und ebensowenig die Erwartungen erfüllen werden, welche von diesen Bestimmungen erhofft werden."

Fleischlieferung an die Mannschaftsküchen einer Militärgarnison unterliegen nicht der Kontrollbesichtigung.

Der Strafsenat des Sächsischen Oberlandesgerichtes Dresden hat inbezug auf die Kontrollbesichtigung des von Fleischermeistern an die militärischen Mannschaftsküchen zu liefernden Fleisches eine grundsätzliche Entscheidung getroffen. Der Fleischermeister Bretschneider betreibt in Copitz bei Pirna eine Fleischerei und liefert schon seit Jahren größere Mengen frisches Fleisch an die Mannschaftsküchen des in Pirna garnisonierenden Artillerie-Regimentes. Das zu liefernde Fleisch wird, bevor es nach Pirna geschafft wird, der Fleischbeschau-Kontrolle in Copitz zugeführt. In Pirna selbst besteht nun ein Ortsgesetz, welches bestimmt, daß sämtliches im Stadtbezirke Pirna einzuführende frische Fleisch, das zum Zwecke der gewerbsmäßigen Verwendung und zur Ernährung von Menschen bestimmt ist, dem städtischen Schlachthofe zum Zwecke einer Kontrollbesichtigung zuzuführen ist, bevor es überhaupt in den Verkehr gelangt. Dieser Bestimmung war der Lieferant nicht nachgekommen. Er hatte die einmalige Fleischbeschau am Abgangsorte für genügend gehalten und das Fleisch unter Umgehung der Pirnaer Kontrolle ohne weitere Besichtigung den militärischen Mannschaftsküchen zugeführt. Er erhielt eine Strafverfügung über 100 Mark, die vom Schöffengerichte bestätigt wurde. Der Einwand Br., daß seine Fleischlieferungen an den Militärfiskus um deswillen nicht einer erneuten Fleischbeschau unterlägen, weil eine gewerbsmäßige Verwendung, wie das Ortsgesetz ausdrücklich vorschreibe, nicht vorliege, fand keine Beachtung. Auch sein Hinweis, daß der Militärfiskus nicht als ein Gewerbebetrieb im Sinne der Reichsgewerbeordnung anzusehen sei und daß der Militärfiskus aus den Fleischlieferungen keinerlei Gewinn erziele, wurde als unbeachtlich und unzutreffend bezeichnet. Auf denselben Standpunkt stellte sich auch das Landgericht Dresden als Berufungsinstanz. Die beim Oberlandesgerichte hiergegen eingelegte Revision hatte vollen Erfolg. Br. machte wiederum geltend, daß nach dem Ortsgesetze nur dasjenige einzuführende Fleisch der Fleischbeschau unterliege, das einer „gewerbsmäßigen" Verwendung zugeführt werde. Von einer derartigen gewerbsmäßigen Verwendung nach der erfolgten Einführung in Pirna könne keine Rede sein. Der Militärfiskus bezw. die militärischen Mannschaftsküchen seien keine Gewerbebetriebe, sie hätten das gelieferte Fleisch nicht gewerbsmäßig verwendet und dementsprechend auch keinen Gewinn erzielt. Das Oberlandesgericht Dresden schloß sich dieser Auffassung des Angeklagten in vollem Umfang an. Unter Aufhebung des erst- und zweitinstanzlichen verurteilenden Erkenntnisses wurde Bretschneider kostenlos freigesprochen.

Digitized by Google

Aus dem Felde.

Heldentod.

Unteroffizier Friedr. Schneider, Landw.-Inf.-Regt. Nr. 133, Studierender der Tierärztl. Hochschule zu Dresden, aus Schmiegel.

Oberstabsveterinär Karl Timm, 2. Ers.-Abtlg. des 2. Badischen Feldart.-Regts. Nr. 30.

Verwundungen im Felde.

Veterinär Wilhelm Rodenbeck, 1. Esk. des Jäger-Regts. z. Pf. Nr. 8, bisher beim Kür.-Regt. Nr. 2. (An Kopf und Händen schwer verw.)

Veterinär d. Res. Xaver Bachhuber, Res.-Korpsbrückentrain 1 des I. Bayer. Res.-Korps. (Durch Sturz mit dem Pferde schwer verletzt.)

Kriegsfreiwilliger Gefreiter Kurt Gotthardt, Leibhus.-Regt. 1, aus Freudenfier, Studierender der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. (Streifschuß am linken Oberarm, bei der Truppe.)

Kriegsfreiwilliger Kürassier Karl Sagebiel, Drag.-Regt. Nr. 13, Schuß durch den rechten Oberschenkel, Stud. med. vet.

Oberleutnant d. Res. Dr. Albert Sonnenbrodt, Kaiser-Franz-Garde-Gren.-Regt. Nr. 2, Gestütdirektor in Harzburg. (Leicht verwundet.)

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Veterinär Richard Bergmann, beim XXXIII. Res.-Armeekorps, Schlachthoftierarzt in Magdeburg.

Veterinär d. Res. Dr. Wilhelm Bödecker, Res.-Fuhrp.-Kol. 102. Tierarzt in Lehrte.

Veterinär d. R. Dietrich Bongardt, Leibhus.-Rgt. 2, aus Repelen.

Veterinär Friedr. Dethloff, Mag.-Fuhrp.-Kol. des XXV. Res.-Korps, aus Gresenhorst.

Feldunterverinär Ernst Heizmann, leichte Mun.-Kol. des Res.-Feldart.-Bataillons 26.

Regierungs- u. Veterinärrat Max Traeger in Königsberg, Korpsveterinär beim stellvertr. Generalkommando des I. Armeekorps.

Veterinär Dr. Hugo Waldmann, bei der Art.-Mun.-Kol. 161 der 4. Ers.-Div., aus Eubigheim.

Feldunterveterinär Paul Wenske, Fuhrp.-Kol. Nr. 83 des XXVI. Res.-Korps, Stud. an der Tierärztl. Hochschule zu Hannover.

Stabs- und Regimentsveterinär Otto Naumann, Feldart.-Regt. Nr 246, Schlachthofdirektor in Olbernhau i. Sa.

Veterinär Dr. Heinrich Hölting, bei der Pferde-Sammelstelle der 77. Res.-Div., Tierarzt in Steinheim i. W.

Stabsveterinär Paul Kölling, b. Gouvernement Lüttich (Belg.), Tierarzt in Sömmerda, Provinz Sachsen.

Veterinär Otto Meiski, Fußart.-Regt. Nr. 6, aus Ulrichstein.

Oberveterinär d. R. Dr. Maximilian Meyer, Res.-Fuhrp.-Kol. 5, städtischer Tierarzt in Wiesbaden.

Oberveterinär Dr. Kurt Preßler, Tierarzt bei der Auslandsfleischbeschaustelle in Stettin.

Oberveterinär Dr. Franz Bock, Oberveterinär a. D. in Wiesbaden.

Veterinär d. R. Martin Habeck, Tierarzt a. Friedrich-Wilhelmshof.

Unterveterinär Heinrich Paulsen, Fußart.-Regt. Nr. 20.

Regimentsveterinär Fritz Volkmann, aus München.

Veterinär Paul Wölffer, Minenwerfer-Abteilung.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Göttsche, Georg: Die Kältemaschinen und ihre Anlagen 5. Aufl., 734 Figuren, 154 Tabellen, 810 Seiten. 1915 Verlag für Kälteindustrie, Hamburg 36. Preis M. 20.—.

Von dem vorliegenden Werk ist nun bereits im Laufe von zwölf Jahren die 5. Auflage erschienen. Die Verzögerung der Herausgabe dieser Auflage ist bedingt worden durch die enormen Fortschritte, die gerade die Kälteindustrie in den letzten Jahren gemacht hat und deren Ergebnisse der Autor in seinem Buch überall berücksichtigen wollte.

Dem Verfasser ist es auch hier wieder gelungen, in übersichtlicher Darstellung das schwierige und komplizierte Thema zum Verständnisse nicht nur für den Techniker, sondern auch für den Laien, der sich nur gelegentlich mit diesem Gegenstande zu beschäftigen hat, zu bringen. Hervorragende Abbildungen, deren nicht weniger als 734 vorhanden sind, dienen wesentlich zum weiteren Verständnisse des Textes. Alle nur denkbaren Fragen auf dem Gebiete der Kälteindustrie sind hierbei berücksichtigt und jeder, der diesem Gegenstande seine Aufmerksamkeit zuzuwenden beabsichtigt, findet das Gewünschte. Die Kälteanlagen in den Brauereien, in den Fleischaufbewahrungsstätten, auf Schiffen, Herstellung künstlicher Eisbahnen, Kälteanlagen auf Schlachthöfen etc. finden reiche Berücksichtigung und sind durch viele Illustrationen gut veranschaulicht. Das vorliegende Werk hat daher für den Tierarzt, der bei der Einrichtung von Kälteanlagen zur Fleischkonservierung als Sachverständiger häufig herangezogen wird, großen Wert, es muß hierbei als unentbehrlicher Ratgeber angesehen und seine Anschaffung kann bestens empfohlen werden. Mießner.

H. Schwyter, Major: Der schweizerische Militärhufschmied. Verlag von Stämpfli & Co. in Bern. 1915. Preis 3,50 M.

Der Verf. ist Kommandant der schweizerischen Militärhufschmiedekurse und hat in obigem Werke das gesammte Material, welches den schweizer Hufbeschlag umfaßt und gelehrt wird, niedergelegt.

Den Inhalt des 239 Seiten starken Werkes hat der Verf. in einen theoretischen und einen praktischen Abschnitt zerlegt. Durch diese Einteilung sind vielfach Wiederholungen zustande gekommen; dies gilt namentlich von den Hufkrankheiten. Im übrigen ist der Stoff so eingehend behandelt, daß das Werk für den Fachmann hochinteressant ist, leider fürchtet Ref., daß dadurch für Hufschmiedekurse leicht eine Ueberbürdung der Kursteilnehmer entsteht.

Da gerade die schweizer Verhältnisse eingehend berücksichtigt sind, dürfte sich das Werk in der Schweiz viele Freunde erwerben. Frick.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: den Stabsveterinären Dr. Kirsten im 5. Feldart.-Regt., Albert Marggraff (Bayreuth), Wilh. Sprater (Neustadt a. H.), der Landwehr 1. Aufgeb., den Oberveterinären Dr. Bruder im 5. Chev.-Regt., Gebhardt im 4. Feldart.-Regt., Ludwig Wirz (Deggendorf), Theodor Böhlmann (Passau), Ludwig Haller (II München) der Res., den Veterinären Dr. Heinrichen im 1. Feldart.-Regt., Hans Schedel, Jos. Heßler, Dr. Ed. Oetterich (Nürnberg), Dr. Hans Falk (Dillingen), Heinrich Probs (Aschaffenburg), Maximilian Berr in Velburg, Dr. Anton Hohenstein in Ravensburg, der Res.; das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Stabsveterinär Dr. Ernst Emshoff im Hus.-Regt. Nr. 20, dem Stabsveterinär Will. Weermann im Feldart.-Regt. Nr. 48 und dem Stabs- und Regimentsveterinär Dr. Schneiderheinze; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechsordens: dem Veterinär der Res. Dr. Kurt Elsner, Schlachthoftierarzt in Dresden; die König-Friedrich-August-Medaille in Silber: dem Unterveterinär Walter Richter, Studierender der Tierärztl. Hochschule in Dresden; die Kgl. Sächs. Friedrich-August-Medaille in Silber am Bande für Kriegsverdienste: den Feld-Unterveterinären Johannes Max Kern aus Bautzen und Karl Ernst Müller aus Petersburg, Studierende an der Tierärztl. Hochschule in Dresden; das Großh. Oldenbg. Friedrich-Augustkreuz 2. Kl.: dem Veterinär der Res. Karl Spielmann aus Hann.-Münden; daß Großh. Mecklenburg. Militär-Verdienstkreuz: dem Stabsveterinär d. L. Otto Kaßbaum, Kreistierarzt in Filehne; das Herzogl. Sachs.-Mein. Ehrenkreuz für Verdienste im Kriege: dem Stabsveterinär d. L. I Karl Sauer, Bezirkstierarzt in Rothenburg (Tauber); das Fürstl. Schaumburg-Lippische Kreuz für treue Dienste sowie das Herzogl. Sachs.-Mein. Ehrenkreuz für Verdienste im Kriege, das Ehrenkreuz des Fürstl. Lippischen Hausordens und Großh. Oldenbg. Friedrich-Augustkreuz 2. Kl.: dem Veterinär d. L. Dr. Anton Lenfers, Kreistierarzt-Assistent in Trier; der Kgl. Kronenorden 3. Kl.: dem Veterinärrat Paul Borchardt in Görlitz; die silberne Friedrich-August-Medaille am Bande für Kriegsverdienste dem cand. med. vet Zschocke-Dresden.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: die Herren Otto Tegtmeyer aus Evensen, Kr. Alfeld, und Max Timm aus Stellingen, Kr. Pinneberg.

Gestorben: Stabsveterinär Pauselius-Krögis, Tierarzt und Oberveterinär d. R. Augat-Neukölln, Stabsveterinär und stellvertr. Korpsveterinär Rugge.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Edelmann, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Frick in Hannover, Veterinärrat Dr. Garth in Darmstadt, Prof. Dr. Vogel in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 47. **Ausgegeben am 20. November 1915.** **23. Jahrgang.**

Unterstaatssekretär Dr. med. vet. h. c. Küster †.

Am 11. November starb unerwartet nach kurzem schweren Leiden der Unterstaatssekretär im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, der Wirkliche Geheime Rat Dr. Heinrich Küster.

Er sollte nur wenige Monate seinen ständigen Mitarbeiter, den Ministerialdirektor Dr. Schroeter, überleben. Mitten in der Schaffenskraft, auf der Höhe seines Wirkens wurde Exzellenz Küster aus dem Leben gerissen. Alle, die ihm während seiner langjährigen Tätigkeit im Landwirtschaftsministerium nähergetreten sind, werden mit tiefstem Schmerze von dem frühzeitigen Tode, der den Folgen eines Brandunfalles zuzuschreiben ist, Kenntnis genommen haben.

Nach einer erhebenden Trauerfeier in Berlin im Hause des Dahingeschiedenen, an der mehrere Minister, unter anderen Exzellenz von Schorlemer, sowie die Beamten des Landwirtschaftsministeriums, Vertreter der Tierärztlichen Hochschulen zu Berlin und Hannover, Abordnungen tierärztlicher Vereine etc. teilnahmen, wurde die Leiche nach Hannover, der Geburtsstätte des Entschlafenen, überführt. Die Beisetzung erfolgte in Gegenwart der Verwandten des Verstorbenen, des Oberpräsidenten und des Präsidenten der Provinz Hannover, des gesamten Professoren-Kollegiums der hannoverschen Hochschule, sowie von Vertretern des tierärztlichen Standes, unter anderen Geheimrates Prof. Dr. Esser, des Präsidenten der Tierärztekammer, und Geheimrates Dr. Lothes im Namen des deutschen Veterinärrates. Der stellvertretende Rektor der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, Geheimrat Dr. Frick, gedachte insbesondere der Verdienste, die der Verstorbene als geborener Hannoveraner um die Entwicklung der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover erworben hat. Unter seiner Leitung entstand die neue Hochschule, die heute als Musterinstitut in der tierärztlichen Welt gelten darf. Unter ihm erfolgte der Weiterausbau der Anstalt nach innen und außen und endlich die Einführung des Rektorates im Jahre 1913.

Küster war am 30. März 1858 in Hannover geboren, trat als Gerichtsreferendar 1879 in den Staatsdienst, wurde 1882 als Regierungsreferendar in die Staatsverwaltung übernommen und 1885 zum Landrat des Kreises Jork ernannt. In das Ministerium für Landwirtschaft wurde er als Hilfsarbeiter im Jahre 1896 berufen. 1897 zum Geheimen Ober-Regierungsrat, 1907 zum Ministerialdirektor und 1910 zum Unterstaatssekretär ernannt. Im Sommer dieses Jahres erhielt er den Charakter als Wirklicher Geheimer Rat mit dem Prädikat „Exzellenz". Nebenamtlich bekleidete er das Amt eines Vorsitzenden des Landesveterinäramtes, und war stellvertretender Bevollmächtigter zum Bundesrate.

Während seiner 19jährigen Tätigkeit im Landwirtschaftsministerium hat er ununterbrochen an der Ausgestaltung des Veterinärwesens gearbeitet, und seinen Bemühungen ist es mit zu verdanken, daß unsere Hochschulen und unser Stand in den verflossenen zwei Dezennien einen so gewaltigen Aufschwung genommen haben. Der Dahingeschiedene war nicht nur ein ausgezeichneter Staatsbeamter, der die Geschäfte der Veterinär-Abteilung unparteiisch leitete, sondern er fühlte mit uns, er dachte tierärztlich. Nur so ist es zu verstehen, daß er sich in kurzer Zeit in diese schwierige und noch überall der Entwicklung bedürfenden Materie einarbeitete und bald die Mängel empfand, an denen damals die Veterinärmedizin krankte. Den Hochschulen fehlten die akademischen Vorbedingungen und Rechte ähnlicher Institutionen, und dem tierärztlichen Stande mangelte es an einer der Wichtigkeit der Sache entsprechenden Stellung. Mit seltenem Eifer setzte hier die unermüdliche Tatkraft Küsters ein und trotz großer Hindernisse und Schwierigkeiten, die sich der Verwirklichung seiner Pläne entgegenstellten, strebte er unentwegt dem gesteckten Ziele zu, und mit welchem Erfolge, bedarf kaum der weiteren Erörterung. Nach Erledigung vieler Vorarbeiten brachte uns das neue Jahrhundert Schlag auf Schlag die gewünschten Verbesserungen. Die Universitätsreife wurde als Vorbedingung für das tierärztliche Studium eingeführt, den Hochschulen wurde das Recht der Promotion verliehen. Es erfolgte die Einreihung der Kreistierärzte in die 5. Klasse der oberen Staatsbeamten und endlich die Beförderung der bisherigen Departementstierärzte zu Regierungs- und Veterinärräten. Auch die Heranziehung eines Fachmannes in das Ministerium und seine Beförderung zum Vortragenden Rat ist Küsters Verdienst. Endlich ist die Erweiterung des tierärztlichen Studiums auf acht Semester seinem hohen Verständnisse für die Bedeutung unserer Wissenschaft zu verdanken, desgleichen bedurfte die Durchführung der Viehseuchengesetzgebung seiner kraftvollen Mitarbeit. Unter seiner Leitung nahmen die tierärztlichen Hochschulen einen wesentlichen Aufschwung, neue Forschungsinstitute und Laboratorien wurden überall im Lande errichtet.

Küster ist uns in seinem Denken und Fühlen treu geblieben, auch als ihm im Jahre 1907 durch Ernennung zum Ministerialdirektor ein bedeutend größerer Wirkungskreis eröffnet wurde; ebenso, als im Jahre 1910

Digitized by Google

mit der Ernennung zum Unterstaatssekretär sämtliche Zweige der landwirtschaftlichen Verwaltung in seine Hände gingen. Es kann nicht genug anerkannt werden, daß der Verstorbene selbst in dieser verantwortungsvollen und vielseitigen Tätigkeit die Arbeiten der Veterinärmedizin auf wissenschaftlichem und praktischem Gebiete mit offenen Augen verfolgte und, wenn auch nach außen vielleicht weniger bemerkbar, mit den Geschäften der veterinärmedizinischen Abteilung ständig in engster Fühlung blieb.

In Dankbarkeit haben die Tierärzte schon zu Lebzeiten ihres hochverdienten Förderers gedacht. Im Jahre 1906 wurde eine Küsterstiftung mit einem Kapital von 10 000 Mark gegründet. Anläßlich der Verleihung des Promotionsrechtes im Jahre 1911 ernannte die Hochschule zu Hannover Unterstaatssekretär Küster zum Dr. med. vet. honoris causa und endlich wurde seine Büste in der Aula der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin aufgestellt, die von den beamteten Tierärzten Preußens gestiftet war.

Seit Beginn des Krieges hat der Entschlafene seine ganze Kraft dem Ausbau unserer Kriegswirtschaft gewidmet und war dafür kurz vor seinem Tode mit dem Eisernen Kreuze 2. Klasse am weiß-schwarzen Bande ausgezeichnet worden.

Durch den Tod Küsters haben wir einen schweren Verlust erlitten, denn mit ihm und seinem Mitarbeiter Schroeter sind die beiden langjährigen juristischen Vertreter der Veterinärmedizin aus dem Landwirtschaftsministerium geschieden, die die Entwicklung unserer Wissenschaft gefördert und ihre glänzenden Fortschritte mit durchlebt haben. Die Verdienste dieser beiden Männer werden in den kommenden Generationen fortleben. Die Geschichte unseres Standes wird den Namen Küster stets an erster Stelle nennen. Mießner.

(Aus dem Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a. S.)

Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Schafseuche Septicaemia pluriformis ovium und ihre Bekämpfung durch die Serumimpfung.*)

Von Professor Dr. **H. Raebiger**, Leiter, und **A. Spiegl**, 1. Assistenten des Institutes, z. Zt. im Felde.

Unter Mitwirkung von Dr. **K. Schern**, Professor für Tierseuchenforschung am State College zu Ames, Jowa, z Zt. Berlin-Grunewald.

Mit zwei Abbildungen.

Im Anschluß an den in Nr. 10, Jahrgang 21, dieser Wochenschrift veröffentlichten Beitrag zur Kenntnis der Schafseuche „Septicaemia pluriformis ovium, Mießner und Schern" und ihrer Bekämpfung durch die Serumtherapie in der Praxis teilen wir über die seit Ende Oktober 1912 fortgesetzten Untersuchungen über diese Seuche und die Versuche zur Bekämpfung derselben in 13 größeren Herden, in denen die Diagnose durch die Sektion und die bakteriologische Untersuchung des eingesandten Materiales sichergestellt war, das Nachstehende mit.

Das zu den Impfungen benutzte spezifische Serum stellten wir selbst in unserem Institute her, und zwar gewannen wir dasselbe von 3 Schafen durch wiederholte intravenöse Einspritzung virulenter Stämme des Bacillus ovisepticus. Die Prüfung des Serums erfolgte wie früher an weißen Mäusen, indem wir diesen das von den Schafen gewonnene Serum in Dosen zu 0.2 und 0,3 ccm intraperitoneal injizierten, nachdem die Mäuse vorher mit 0,1 ccm 24stündiger virulenter Bouillonkultur subkutan geimpft waren.

Während die so behandelten Mäuse vor dem Tode geschützt wurden, starben sämtliche nur mit Kultur geimpften Kontrollmäuse innerhalb dreier Tage. (Es stand uns mithin nur ein schwach virulenter Stamm zur Verfügung, da die Kontrolltiere sonst in 12—24 Stunden eingegangen wären.)

Die Ausführung der Impfung geschah in der früher angegebenen Weise, und zwar nur durch Tierärzte. Vor der kostenlosen Abgabe des Serums wurde der impfende Tierarzt auf die Verpflichtung aufmerksam gemacht, uns die beigefügten Impflisten ausgefüllt zurückzusenden und eine größere Anzahl von Schafen zur besseren Beurteilung der Serumwirkung ungeimpft zu lassen.

Während im Jahre 1912/13 die Serumimpfung nur in 8 Beständen ausgeführt wurde, stieg die Zahl der geimpften Herden in der Berichtszeit auf 13. Diese Zunahme der Seuche ist wohl so zu erklären, daß die Tierärzte und Landwirte durch unsere mehrfachen Veröffentlichungen auf die früher weniger beachtete und unbekanntere Seuche aufmerksam wurden.

Den Berichten der Tierärzte und Besitzer ist zu entnehmen, daß die Krankheit hauptsächlich unter den Lämmern verheerend wirkte, unter den Schafen aber weniger verbreitet war. Sie herrschte besonders in den Monaten März bis Juni.

Die Krankheit verlief in der Regel unter den im Berichtsjahre 1911/12 geschilderten Erscheinungen teils gut, teils bösartig. Die näheren Angaben sind aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich.

Es wurden im ganzen in 13 Beständen 3230 Tiere geimpft. Von diesen waren 2804 Tiere zur Zeit der Impfung anscheinend gesund, 250 erkrankt. Betreffs des Restes von 176 Tieren liegen keine Angaben darüber vor, wie viele von denselben zur Zeit der Impfung gesund und wie viele bereits erkrankt waren.

867 Tiere blieben ungeimpft.

In 11 von den erwähnten 13 Beständen — über zwei Herden sind keine diesbezüglichen Angaben eingegangen — sind vor der Impfung 328 Tiere gestorben. Mithin waren vor der Impfung mindestens 3230 + 328 = 3558 Tiere vorhanden. Wenn von diesen 3558 Tieren 328 gestorben sind, so ist der Mortalitätsindex ungefähr 9 %. Würde die Zahl der toten Tiere aus den beiden anderen Herden auch noch bekannt sein, so wäre der Totenindex sicherlich noch höher.

Von 3230 geimpften Schafen sind nach der Impfung im ganzen 122 Tiere eingegangen. Das sind ungefähr 3,7 %.

Der Mortalitätsindex vor der Impfung ist 9 %
„ „ nach „ „ „ 3,7 %

Die Differenz beträgt 5,3 %. Demnach sind von den Tieren mindestens zirka 5,3 % durch die Impfung erhalten geblieben. Außerdem aber wurde die Seuche durch die angewandten Mittel auf ihren Herd beschränkt, wohingegen sie nach unseren Erfahrungen aus früherer Zeit bei Gewährenlassen oft ungeheure Opfer fordert.

Von 3230 Tieren sind zur Zeit der Impfung sichtbar erkrankt gewesen (138 leicht und 112 schwer) 250 Stück, das sind zirka 7,7 %. Der Morbiditätsindex betrug also nur zirka 1,3 % weniger als der eben mitgeteilte Mortalitätsindex von 9 %. Es erreicht demgemäß auch bei dieser Seuche, ähnlich wie wir es von anderen Seuchen her kennen (Schweinepest), der Morbiditätsindex annähernd den Mortalitätsindex. Von den 250 kranken Tieren starben aber nach der Impfung nur 139 Stück, rund ungefähr 50 %. Wie eben angedeutet, ist die Anzahl der toten fast gleich der Anzahl der kranken Tiere, mit anderen Worten: Fast alle erkrankten Tiere erliegen, wenn keine Gegenmaßregeln getroffen werden, dem Tode. Das wissen wir auch aus unseren früheren Beobachtungen über die pluriforme Septikämie. Wenn von 7,7 % nur zirka die Hälfte sterben, so sind doch noch ungefähr 3,7 % der sonst dem

*) Unter Benutzung eines dem Herrn Landwirtschaftsminister unterm 15. Juli 1914 erstatteten Berichtes.

Digitized by Google

Ergebnis der Schutz- und Heilimpfungen gegen die Septicaemia pluriformis ovium mit dem im Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen hergestellten Serum.

Name und Wohnort des Besitzers	Zahl der bis zur Impfung gefallenen Tiere	Zahl d. anscheinend gesunden Tiere vor d. Impfung	Zahl der leicht erkrankten Tiere vor d. Impfung	Zahl der schwer erkrankt. Tiere vor d. Impfung	Tag der Impfung	Impfdosis bei den a) unter 3 gen. Tieren b) „ 4 „ „ c) „ 5 „ „	Gefallen nach der Impfung von den unter 3 gen. Tieren „ 4 „ „ „ 5 „ „	Die Diagnose wurde gestellt durch:
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1 Rittergutsbesitzer **Fritzsche in Meuchen** (Prov.Sachs.)	5	70	—	—	1. 6.'13.	3) 5 ccm	3) 0 4) 0 5) 0	**Bakteriologisches Institut der Landwirtschaftskammer in Halle.**
2. **Harek, Domäne Marienland** (Brandenburg)	15	137	1	1	28. 5. 13.	3) 118 Tiere je 5 ccm 4) u. 5) 2 je ccm	**Die unter 4 u. 5 bezeichnet. Tiere sind 12 Std. später gesund gewesen. Nach dem 28. 5. ist kein Tier mehr gefallen.**	Prof. Dr. Oppermann, Königl. Tierärztl. Hochschule Hannover.
3 Brückendorff, Linstow (Mecklenburg)	38	1200 (darunter 155 Lämmer)	45 (haben sich beim Weidegg. erholt)	45	3. 6. 13.	5 ccm	5) 19 gestorben, 10 sollen noch getötet werden, weil aussichtslos	Prof. Dr. Reinhardt, Landesgesundheitsamt Rostock
4. **Knebusch, Lindenbutt (Mecklenburg)**	18	200	—	—	5. 6. 13.	3) 170 Tiere je 5 ccm	**Ueberhaupt keins mehr**	Prof. Dr. Reinhardt. Langesgesundheitsamt Rostock.
5. Georgius, Netzow (Brandenburg)	6 Wochen vor der Impfung 36	199	23	22	21. 6. 13.	3) 5 ccm 4) 5 ccm 5) 6, 7 und 10 ccm **Von den unter 4 u. 5 erkrankt. und geimpft. Tieren sind ca. 15 Tiere gleich nach der Impfg. unter Atemnot, Zittern, Bewußtlosigkeit, Aussetzen des Pulses umgefallen. Erst nach einer Viertelstunde erholten sich alle bis auf eins. Die hohen Dosen wurden schlecht vertragen.**	3) 0 4) 0 5) 2	Hygienisches Institut der Königl. Tierärztl. Hochschule Berlin.
6. Herzogliches Dominium Kunzendorf (Schlesien)	120	186	24	20	4. 8 13.	3) 5 ccm 4) 10 ccm 5) 15 ccm	3) Alle leben 4) 23 gefallen 5) 20 gefallen	Hygienisches Institut der Königl. Tierärztl. Hochschule Berlin
7. **Exz. v. Bethmann-Hollweg, Tornow bei Hohenfinow (Brandenburg)**	34	30	26	13	22. 9. 13.	3) 4 ccm 4) 5 ccm 5) 7 ccm	3) 0 4) 4 4) 7	Prof. Dr. Oppermann, Königl. Tierärztl. Hochschule Hannover.
8. Crüsemann, Hirschfeldau (Kreis Sagan, Schlesien)	2	221	6	1	4. 5. 13.	5 ccm	3) 0 4) 0 5) 1 gefallen	Prof. Dr. Oppermann, Königl. Tierärztl. Hochschule Hannover.
9. **Vorwerk Wilhelmswalde (Ostpreußen)**		ohne nähere Angabe, ob gesund, leicht oder schwer erkrankt.	176		12. 4. 13.	5 ccm	34 gefallen Der ganze Bestand war total verseucht, deshalb wohl das ungünstige Resultat	**Bakteriologisches Institut der Landwirtschaftskammer in Halle.**
10. v. Kalitzsch, Dobritz (Kreis Zerbst, Anhalt)	—	165	1	—	25. 4. 13.	3) 5 ccm 4) 8 ccm	3) 0 4) 1 gefallen	Bakteriologisches Institut der Landwirtschaftskammer in Halle.
11. **Domänenpächter Muskate, Schlieven b. Dirschau (Westpreußen)**	25	150	10	7	11. 3. 14.	3) 5 ccm 4) 7,5 ccm 5) 10 ccm	3) 0 4) 0 5) 1 gefallen	Prof. Dr. Oppermann, Königl. Tierärztl. Hochschule Hannover.
12. **Meinicke, Hobeck** bei Loburg (Prov. Sachsen)	15	(50 geimpft)	keine	keine	22. 5 14.	3) 5 ccm	Keins gefallen Neuerkrankungen sind bisher nicht aufgetreten.	Bakteriologisches Institut der Landwirtschaftskammer in Halle.
13. Bockhahn, Groß-**Nieköhr (Mecklenburg-Schwerin**	20	196	2	3	16. 4. 14.	5 ccm	17 gefallen nach der Impfung	Prof. Dr. Reinhardt, Landesgesundheitsamt Rostock.

Digitized by Google

Tode verfallenen Tiere durch die Impfung gerettet worden. Den Wert des Impfstoffes an der Hand von Resultaten in einzelnen Fällen abzuschätzen, wäre ein Fehler. Nur die allgemein erzielten Impfresultate können entscheidend sein, und diese sind nach den vorstehend wiedergegebenen Befunden u. E. als gute zu bezeichnen.

Die 7,7 % kranken Tiere wären, wenn keine Maßnahmen getroffen worden wären, auch gestorben, so daß sich der Mortalitätsindex von 9 % auf 16,7 % erhöht hätte. Diese 16,7 % drücken die Verlustziffer aus. Durch die Impfung bleiben davon erhalten 5,3 % + 3,7 % gleich 9 %. Während also früher mindestens 16,7 % Verluste zu verzeichnen gewesen sind, hat man jetzt nur mit 7,7 % Verlusten zu rechnen. Demnach sind die Verluste auf ungefähr die Hälfte zurückgegangen. Nach den bei unseren jetzigen Impfungen gesammelten Erfahrungen werden wir in Zukunft genau so, wie es schon früher geschehen ist, wiederum versuchen, die durch das Serum verliehene passive Immunität auszunutzen und durch Verimpfung von Bakterienextrakt eine aktive Immunität herbeizuführen.

Ueber besondere Einwirkungen nach der Impfung berichtet Tierarzt Laasch-Templin. Von 23 leicht und 22 schwer erkrankten Tieren haben zirka 15 Tiere gleich nach der Impfung Atemnot, Zittern, Bewußtlosigkeit, Aussetzen des Pulses gezeigt und sich erst nach einer Viertelstunde bis auf ein Tier wieder erholt. Besonders die hohen Serumdosen (bis 10 ccm) sind schlecht vertragen worden. Da Tierarzt Laasch uns keine Erklärung hierfür abgab, so glauben wir, diese Erscheinungen darauf zurückführen zu sollen, daß das Serum in unangewärmtem Zustand in die Blutbahn eingespritzt wurde.

Nur in einem Bestande — Knebusch (Nr. 4 der Tabelle) — wurde neben unserem Serum mit Bromberger Serum geimpft.

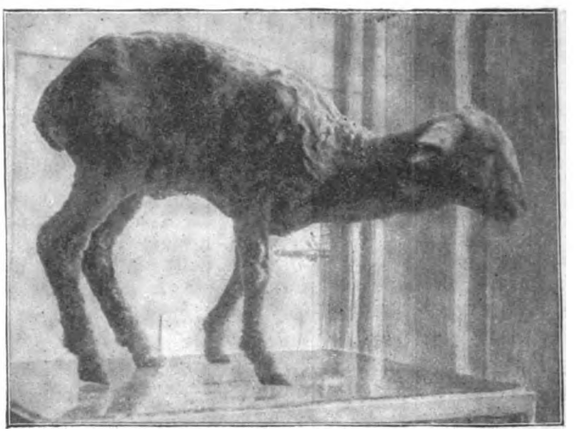
Wie aus den Tabellen hervorgeht, wurden die Impfungen von den in den Beständen praktizierenden Tierärzten vorgenommen, mit Ausnahme eines Falles (Dobritz), in dem der I. Assistent des bakteriologischen Institutes die Impfungen ausführte.

Schließlich berichten wir in Ergänzung unserer in den früheren Jahren erhobenen klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde noch über einen in unserem Institute längere Zeit beobachteten Fall, in dem es sich um ein von der Domäne Gottesgnaden eingesandtes Schaflamm handelte.

Das Tier zeigte bei Ankunft (25. Mai 1914) schlechten Nährzustand, Mattigkeit und unsicheren, taumelnden Gang. Futteraufnahme und Wiederkauen waren vollständig unterdrückt, zeitweise beobachtete man Zähneknirschen und eine eigenartige Haltung des Kopfes, die sich darin äußerte, daß der Kopf entweder steif in die Höhe oder gesenkt, zuweilen nahe dem Boden, gehalten wurde. Die beiden abnormen Kopfstellungen sind durch die beiliegenden Photographien veranschaulicht. Daneben bestanden Symptome der Drehkrankheit (Drehbewegungen des Kopfes).

Nach einigen Tagen (30. Mai 1914) zeigte sich seröser Nasen- und Augenausfluß, ferner Anschwellung der Karpal- und Tarsalgelenke und ein lähmungsartiger Zustand der Nachhand.

Durch die mikroskopische Untersuchung des Augen- und Nasen-Sekretes konnten Bakterien ermittelt werden, die mit den Erregern der Septicaemia pluriformis ovium morphologisch große Aehnlichkeit hatten. Der mikroskopische Befund wurde durch den Kulturversuch und das Tierexperiment bestätigt. Die mit Nasen- bezw. Augen-Sekret des kranken Schafes subkutan geimpften weißen Mäuse starben innerhalb 24 Stunden. Sowohl im Blute der Impftiere, wie auch im Sekrete der bei der Impfung erzeugten Wunde fanden sich die für die Septicaemia pluriformis ovium in Betracht kommenden Erreger



Während der weiteren Beobachtungszeit ließ sich feststellen, daß die Mattigkeit des Tieres zunahm. Es lag viel und konnte sich nur mit fremder Unterstützung erheben. Die Atmung war beschleunigt, keuchend und angestrengt. Die Körperwärme zeigte fieberhafte Schwankungen. Der Appetit lag darnieder. Nahrung konnte dem Tiere nur künstlich in flüssigem Zustande (Milch) und jeweils nur in geringen Mengen beigebracht werden, da infolge der Atemnot das Schlucken erschwert war.

Vom 12. Juni ab schien eine Besserung im Befinden des Tieres einzutreten. Es vermochte wieder von selbst aufzustehen und nahm täglich regelmäßig Futter zu sich. Die Futteraufnahme erfolgte zwar langsam und offensichtlich mit Mühe, jedoch in ausreichender Weise, wie sich aus dem Füllungszustande des Wanstes feststellen ließ.

Am 19. Juni trat eine wesentliche Verschlimmerung ein. Das Tier lag den ganzen Tag über, verweigerte die Futteraufnahme und bot das Bild großer Hinfälligkeit. Bei der am Abend vorgenommenen Untersuchung lag es auf der Seite, die Atmung war oberflächlich und beschleunigt, die Augen wurden halb geschlossen gehalten. Versuche des Tieres, sich zu erheben, waren ohne Erfolg. Ebenso vermochte es sich nicht mehr auf den Beinen zu halten, wenn es aufgestellt wurde. Am nächsten Morgen war der Zustand unverändert. Mit Rücksicht darauf, daß eine Besserung ausgeschlossen erschien, wurde das Tier getötet.

Digitized by Google

Die alsbald vorgenommene Sektion ergab folgenden Befund:

Leiche stark abgemagert. Das subkutane Fettpolster geschwunden; nur an einigen Stellen der Körperoberfläche finden sich schleimig-sulzige Fett-Träubchen von rötlichgelber Farbe. Unterhautzellgewebe wässerig durchtränkt, von glasigem Aussehen.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich etwa ½ Liter blutig seröse Flüssigkeit. Bauchfell glatt und feuchtglänzend. Eingeweide in normaler Lage; Vormägen mäßig gefüllt, ihre Schleimhaut frei von Veränderungen. Milz nicht vergrößert. Leber ohne Besonderheiten Darmschleimhaut grauweiß. Gekrösdrüsen sämtlich geschwollen, ihre Schnittflächen saftreich. Die bindegewebige Umhüllung der Nieren enthält nur wenige gallertig aussehende Fettklümpchen. Nieren selbst von gelb-brauner Farbe, auffallend weich, Kapsel leicht abziehbar.

Brusthöhle ohne pathologischen Inhalt; Rippenfell glatt und spiegelnd. Im Herzbeutel ungefähr ein Eßlöffel voll blutig-seröser, klarer Flüssigkeit. Herz fettlos, schlaff; die Klappen zart, ohne Veränderungen. Lungen von blaßroter Farbe, im allgemeinen lufthaltig. Pleura teils durchscheinend, teils milchig getrübt und verdickt. Im Verlaufe der stumpfen Ränder der Lunge finden sich mehrere braunrote, leicht eingesunkene Stellen von verschiedener Größe. Sie entsprechen luftleeren (atelektatischen) Abschnitten des Lungengewebes. Außerdem sieht man allenthalben auf der Lungenoberfläche zerstreut linsen- bis haselnußgroße, graugelbe Herde, die sich halbkugelig unter der Pleura vorwölben und beim Betasten als derbe, rundliche Knoten in die Erscheinung treten. Derartige Herde sitzen auch in der Tiefe des Lungengewebes, teils zerstreut, teils in dichter Anordnung; letzteres besonders in den Spitzenlappen und im Pyramidenlappen des rechten Lungenflügels. Auf dem Durchschnitte bestehen die Knoten aus einer graugelben, trockenkäsigen Masse. Die größeren sind im Zentrum erweicht und lassen auf Druck eine rahmartige, grüngelbe Flüssigkeit hervorquellen. Sämtliche Herde sind durch eine graubraune, schwielige Bindegewebskapsel gegen das übrige Lungengewebe abgegrenzt; letzteres ist teils normal, teils graurot verfärbt und läßt beim Darüberstreichen mit dem Messer schleimigeitriges Sekret hervortreten. Die Bronchial- und Mediastinal-Lymphdrüsen sind vergrößert, ihre Schnittflächen saftreich.

Die Schleimhäute der Nasenhöhle und des Rachens erscheinen entzündlich gerötet. Die Gefäße der Gehirnhäute zeigen starke Füllung; aus dem subarachnoidalen Raume sammelt sich ungefähr 1 Eßlöffel voll gelbbrauner, klarer Flüssigkeit. Die Gehirnsubstanz läßt keine Veränderungen erkennen.

Bakteriologischer Befund: In Ausstrichpräparaten aus den veränderten Lungenabschnitten konnten die typischen Erreger der Septicaemia pluriformis ovium nicht nachgewiesen werden. Dagegen gelang ihr Nachweis mittels des Kulturverfahrens. Auf den mit Lungensaft beschickten Agarplatten waren bereits nach 24 Stunden zahlreiche kleine, grauweiße Kolonien aufgegangen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung aus ovoiden Bakterien zusammengesetzt erwiesen. Zur Sicherstellung der Diagnose wurde auch der Tierversuch herangezogen. Die mit Lungensaft subkutan geimpften weißen Mäuse starben nach 3 bezw. 5 Tagen. In Ausstrichen aus dem Herzblute der verendeten Mäuse waren die Septikämie-Bakterien in großer Zahl und in Reinkultur vorhanden. Die Züchtung dieser Erreger gelang auch auf Nährböden, die mit Herzblut der gestorbenen Mäuse beschickt waren.

Aus unseren Ausführungen geht hervor, daß sich auch bei unseren neueren Beobachtungen die Impfungen gegen die pluriforme Septikämie der Schafe bewährt haben, und daß es sich empfiehlt, auch fernerhin derartige Impfungen in größerem Maßstabe auszuführen.

Tierzucht und Tierhaltung.

Der neue Einschüttzaum Messy für Pferde.

Von Veterinärmajor Touzé.

(Revue générale de Méd. vét. 1914, Mai. Nr. 273, S. 486.)

Um die mancherlei Umständlichkeiten und Schwierigkeiten zu beseitigen, welche sich durch den Widerstand der Pferde beim Eingeben flüssiger Arzneimittel ergeben, hat man in den verschiedenen Ländern auch verschiedene Apparate konstruiert, bei allen geht es aber nie ganz ab, ohne einen gewissen Zwang auszuüben, es wird daher die Mithilfe einer Anzahl von Hilfspersonen notwendig. Beim Militär ist die Anwendung von Gewalt leicht durchführbar, nicht aber in der Zivilpraxis, wo kein geübtes Personal zur Verfügung steht und die Praktiker sich gewöhnlich allein zu behelfen haben. Um diesen Mißstand zu beseitigen, hat der französische Artilleriehufschmied Messy vom 32. Regiment neuestens einen Apparat ersonnen, der jetzt so vervollkommnet ist, daß er in praxi nichts mehr zu wünschen übrig läßt und in den weitesten Kreisen beliebt geworden ist.

Ist der einfach gehaltene Einschüttzaum, eine Art sanfte Lippenpresse, am Kopfgestelle festgemacht, erhält man einen gleichmäßigen Verschluß beider Lippen, die Eingußspritze kann leicht im linken Maulwinkel eingeführt werden, was sich jedes Pferd gutwillig gefallen läßt. Wird die Spritze zurückgezogen, schließt sich die Maulspalte durch die anliegende Zunge automatisch, es geht daher keine Flüssigkeit verloren.

Der Apparat besteht aus zwei entsprechend gebogenen Metallspangen, welche sich an ihrer beweglichen Befestigungsstelle seitlich am Nasenband auf- und abbewegen (nach Art einer Klappe) und von hier aus um beide Lippen herum anlegen lassen, da sie in der Mittellinie des Kopfes ein Scharnier besitzen. Um die Maulspalte dicht genug zum Verschlusse zu bringen, sind an den beiden seitlichen Spangen rechts und links vorn in der Gegend der Nüstern zwei vorstehende Metallkappen angebracht, welche durch Schrauben sich feststellen lassen, die Maulspalte kann daher ohne jeden Zwang in ihrer ganzen Länge hermetisch verschlossen werden.

Bei der Applikation braucht man nur die Vorsicht zu gebrauchen, daß beim allmählichen Anziehen der Kappenschrauben die beiden Lippen gleichmäßig und ohne Falten aufeinander zu liegen kommen und die Nüstern frei bleiben, nirgends ist dabei ein Zwang notwendig. Die Vorteile des ganzen Verfahrens bestehen hiernach vornehmlich darin, daß auch schwierige Pferde nicht renitent werden, das einfache Einlegen des Messy'schen Apparates keine Gehilfen nötig macht, und daß die Scharniere gestatten, daß starke wie leicht gebaute Pferde in dieser Weise sich behandeln lassen, ohne daß die natürliche Stellung des Kopfes verändert wird oder auch nur ein Tropfen der Flüssigkeit verloren geht. **Vogel.**

Euterzysten und zystogene Galaktophoritis bei der Kuh.

Von Prof. Roquet, an der Veterinärschule in Lyon.

(Revue générale de Méd. vét. Toulouse 1913. Mai, Nr. 249.)

Zysten, welche einen geschlossenen Hohlraum bilden, mit Epithelien ausgekleidet sind und ihren Sitz im Kuheuter haben, werden von den Tierärzten nicht häufig angetroffen und sind auch noch wenig genau beschrieben worden.

Es gibt mehrere Arten von Milchzysten, da sie auf verschiedene Weise entstehen können. Bei jungen Rindern kommt es in der Periode des Wachstumes des Euters an einzelnen Stellen zuweilen zu erheblicher Erweiterung azinöser Hohlräume oder des betr. Ausführungsganges und es häuft sich dann die Milch hier an. Die entstandene Ausbuchtung wird als Evolutionszyste bezeichnet. Bei erwachsenen Rindern entstehen gleichfalls Milchzysten, und zwar infolge der Regression des Euters. Das interlobuläre und perialveoläre Bindegewebe nimmt oft so rasch zu, daß da und dort durch die Retraktion desselben eine Anzahl drüsiger Kavitäten oder Ausführungsgänge

Digitized by Google

verengt und verschlossen wird. Der Inhalt wird zurückgehalten, häuft sich an und ist damit wieder Veranlassung zu Ausbuchtungen gegeben, die von Meckel als Involutionszysten bezeichnet werden. Beide Zystenarten sind also Retentionszysten.

Noch mehr tierärztliches Interesse bieten jene Retentionszysten, die durch eine chronische Euterentzündung zustande kommen, was indes nicht häufig zu geschehen pflegt. Von dieser Zystenart soll hier die Rede sein. Durch das Schrumpfen des neugebildeten Bindegewebes und Einlagerung von Kaseïngerinnseln kommt es zur Zurückhaltung des Sekretionsproduktes infolge Obliteration einer Gruppe von Azini oder Milchgängen und dabei können wahre Zysten mit eigener Wand entstehen, ähnlich wie dies auch häufig bei zirrhotischen Nieren-Entzündungen der Fall ist. Aus diesem Grunde führt die chronische Entzündung der Milchkanäle auch den Namen zystogene Galaktophoritis. Der frühere Name „Galaktozele" ist veraltet. Die Entzündung nimmt ihren Anfang in den Milchkanälen und geht bis zu der Zisterne. Der Inhalt der Zyste ist bald ein mehr seröser oder kolloider.

Was die pathologische Anatomie dieser echten Milchzyste betrifft, ist sie nie näher studiert worden, in der Literatur liegen nur skizzenhafte Beschreibungen vor, der Verfasser hat sich daher vorgenommen, die Lücke auszufüllen, das nötige Material ist ihm von dem Schlachthofdirektor Blanc in Grénoble geliefert worden.

Klinisch gibt sich die sklerozystogene Galaktophoritis dadurch leicht zu erkennen, daß die Mamma mit einer Anzahl halbkugel- oder eiförmiger glatter Beulen besetzt ist, die je nach ihrem Inhalt unter dem Finger mehr oder weniger depressibel sind. Beim Einschneiden sind die nur in der unteren Euterhälfte sitzenden Zysten ein- oder mehrkammerig, die Höhlung ist nicht scharf abgegrenzt, meist rundlich, oviform oder durch Druck seitens der Nebenzysten vieleckig. Die Größe der gefüllten Hohlräume variiert zwischen der einer Erbse und eines Hühnereies, der größte Durchmesser betrug 7 cm. Das übrige Drüsenparenchym war nie alteriert.

Histologisch liegen alle Merkmale vor, wie sie der obengen. Form der Galaktophoritis zukommen. Die Innenfläche der Zysten ist mit einem einfachen kubischen oder endotheliformen Epithel austapeziert, die Wand enthält nach außen nur wenig fibröses Gewebe, im serösen Inhalte finden sich höchstens abgestoßene Epithelien oder einzelne Leukozyten, auf dem Boden liegt aber stets ein feiner Staub, der sich durch Eosin rosa färben läßt. Andere Kavitäten schließen oft auch große kugelförmige Zellen ein, deren Kern exzentrisch gelegen ist und welche große Aehnlichkeit haben mit den Henle'schen Kolostrumkörperchen.

Interessant war, bei den Untersuchungen feststellen zu können, daß fast alle solche Euterzysten kleine, aus den Mineralsalzen der Milch bestehende Konkretionen enthielten. Sie sind teils von rundlicher, eiförmiger oder polyedrischer Gestalt und lassen sich durch Hämateïn-Eosin schön blau färben; zuweilen sind sie auch außen mit einer Kruste umgeben, die aus homogener oder gestreifter, kolloider und leicht rosarot gefärbter Materie besteht. Man trifft übrigens solche Miniaturmilchsteinchen auch da und dort im Innern des Euters an, sie liegen in einzelnen vergrößerten azinösen Räumen in Gesellschaft zahlreicher Fettkugeln, sind zum Teile zerbrochen und haben runde Form mit oft gekerbten oder zackigen Rändern. Man könnte sich fragen, ob diese mammären Zysten vielleicht auch aus einer adenomatösen Involution entstehen, wie es bei chronischen Entzündungen der Nieren, der Prostata, des Uterus etc. vorkommt, man braucht sich aber bei dieser Hypothese nicht aufzuhalten, denn das Eutergewebe ist sonst nirgends erkrankt, die Mastitis beschränkt sich lediglich auf die extralobulären Ausführungskanäle der untersten Euterteile.

Die Milchzysten gehören zu den gutartigen Neoplasmen. Die kleinen Konkremente stören weder das Melken noch die Laktation, sind sie aber größer oder reichlich vorhanden, müssen sie allerdings extrahiert werden. Vogel.

Verschiedene Mitteilungen.

Universität und Technische Hochschule Warschau.

Am 15. November fand in Warschau durch den Generalgouverneur, Exzellenz von Beseler, die Eröffnung der Universität und der Technischen Hochschule in Warschau statt. Wie bereits in voriger Nummer mitgeteilt wurde, scheint vorläufig nicht die Absicht zu bestehen, die in Warschau früher vorhandene Tierärztliche Hochschule weiterzuführen.

Krieg und Wissenschaft.

Die nordenglischen Universitäten Manchester, Liverpool, Leeds und Sheffield sind kürzlich darum eingekommen, daß ihnen die Staatszuschüsse während des Krieges nicht entzogen werden. Die „Daily News", die kaum im Geruche der Deutschfreundlichkeit stehen, bezeichnen es als charakteristisch, daß eine solche Eingabe überhaupt erforderlich sei und beklagen es, daß sich die englische Nation „gegen die grundlegende Bedeutung der Wissenschaft und der wissenschaftlichen Ausbildung für die Entwicklung der Industrie" hartnäckig blind verhalte. Aber wenn der Krieg eines bewiesen habe, so sei es die Erkenntnis selbst für das geringste Verständnis, „daß die ungeheure Stärke Deutschlands von seiner Wissenschaft und wissenschaftlichen Organisation herrührt". So groß auch die Aufwendungen für den Krieg sein mögen, so bleibe doch die Förderung und die Stellung des Unterrichtswesens im Staatshaushalte der Prüfstein der Nation und könne ein bestimmender Faktor in ihrem Schicksale sein.

Solche Thesen oder Binsenwahrheiten braucht die deutsche Presse nicht zu verteidigen, aber der Krieg hat aufs neue bewiesen, daß unsere Hochschulen, deren Einfluß und Bedeutung auf die Gesamtnation schon ein Napoleon fürchtete, den geistigen Generalstab der Armee bilden. Keineswegs auf Kosten ihres Offensivgeistes oder ihrer robusten Schlagkraft. Der vielverspottete deutsche Professor, der Juxblättertypus für Pedanterie und unpraktisches Wesen, hat den legendarischen Schlafrock und die lange Pfeife mit dem feldgrauen Waffenrock und der blanken Waffe vertauscht und für seine und seiner Studenten Leistungen im Felde sprechen Ziffern und Daten. Auch der Einfluß unserer geistigen Werkstätten, der wissenschaftlichen Institute und Laboratorien auf die Maßnahmen der Front und Beschaffung von Kriegsmitteln braucht ebensowenig nachgewiesen zu werden, als die Stellung der Wissenschaft hinter der Front im Kampfe für Gesundheit und Volksernährung und für das unentwegte Durchhalten im ganzen Lande. Der Anteil der deutschen Wissenschaft an diesem Kriege wird ein ganz besonderes Ruhmesblatt seiner Geschichte werden, von der epochalen Erfindung technischer Kriegsapparate und der Herstellung von Volksernährungsmitteln gewissermaßen aus dem Nichts bis zum verschmitzt ausgedachten elektrischen Entlausungsverfahren im Ungeziefer-Massenbetrieb unserer weißen und farbigen Kriegsgefangenen.

Rinderpest in der Türkei.

Im Monat August herrschte die Rinderpest nach den Mitteilungen des türkischen Veterinärdienstes in Adrianopel, Erzerum, Beirut, Urfa, Syrien, Aleppo, den Dardanellen und Karassi. (Oesterr. Wochenschr. f. Tierhlk., Nr. 46.)

Demonstrationskursus für Tierärzte über Rotz und Rinderpest.

An der Königlichen Tierärztlichen Hochschule in Dresden veranstalten Geh. Med.-Rat Professor Dr. Edelmann und Ober-Med.-Rat Professor Dr. Joest am 3. und 4. Dezember einen Demonstrationskursus über Rotz und Rinderpest.

Der Kursus ist unentgeltlich. Beginn: Freitag, den 3. Dezember, vormittags 9 Uhr im Hörsaale VII.

Anmeldungen an das Sekretariat der Hochschule.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preußischen Tierärzte.

Zweite Generalversammlung am Sonntag, den 21. November 1915, vormittags 11 Uhr, im Hörsaale des Hygienischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Tagesordnung:

1. Eröffnung,
2. Geschäfts- und Kassenbericht,
3. Kassenprüfung und Entlastung des Kassenführers,

Digitized by Google

4. Vorlage eines Entwurfes der Satzungen und Beschlußfassung über letztere,
5. Beschlußfassung über die Aufbringung weiterer Mittel,
6. Beratung und Beschlußfassung über Maßnahmen zur Aufstellung einer Statistik der im Felde stehenden preußischen Tierärzte,
7. Verschiedenes.

Jeder Kollege, der Beitrag an einer Preußische Tierärztekammer entrichtet, ist freundlichst zur Teilnahme eingeladen und hat auf der Versammlung das Recht freier Kritik.

Dr. Esser-Göttingen, Vorsitzender. Friese-Alfeld, Schrift- und Kassenführer.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Veterinär Heinr. Demann, Hus.-Regt. Nr. 17, aus Lünsfeld.

Verwundungen im Felde.

Stabs- und Regimentsveterinär Franz Schaible, Bezirkstierarzt, Veterinärrat in Pforzheim. (Durch Sturz mit dem Pferde.)

Veterinär Joseph Honold, Etappen-Pferdedepot der 1. Armee, aus Welschingen. (Durch Hufschlag verletzt.)

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Veterinär Dr. Harms, 1. Garde-Fußart.-Regt., II. Batl., Repetitor an der Tierärztl. Hochschule zu Berlin.

Feldunterveterinär Walter Schrader, Feldart.-Regt. 10, leichte Mun.-Kol., Stud. der Tierärztl. Hochschule zu Hannover, aus Sarstedt.

Feldunterveterinär Wilh. Neemann, Maschinengewehr-Abtlg. 7, 9. Kav.-Div., Stud. der Tierärztl. Hochschule zu Hannover, aus Aurich.

Veterinär Dr. Kilian Honold, Tierarzt in Hattingen.

Stabsveterinär d. L. Franz Schaible, Rgts.-Veterinär im Landw.-Feldart.-Regt. Nr. 9, Bezirkstierarzt, Veterinärrat in Pforzheim.

Oberveterinär d. R. Dr. Rudolf Traut, Res.-Fußart.-Regt. Nr. 14, Tierarzt in Schwarzach (Amt Bühl).

Veterinär d. R. Friedr. Christian, beim Staffelstab 104 des XXI. A.-K., Tierarzt in Heidelberg.

Stabsveterinär Ludw. Theinert, Staffelstab 53 des XI. A.-K., Tierarzt in Themar.

Oberveterinär d. R. Alb. Fortmann, Tierarzt in Schokken.

Veterinär d. R. Fritz Keilbar, 2. schwere Prov.-Kol. des XI. A.-K., Schlachthoftierarzt in Kiel.

Veterinär d. R. Dr. Kurt Müller, schwere Prov.-Kol. 3 des XII. A.-K., Tierarzt in Göritzhain.

Veterinär d. R. Rob. Sahling, Res.-Feldart.-Rgt. 3, aus Harburg.

Oberveterinär Emil Schaumann, 1. Garde-Landw.-Feldart.-Regt., Tierarzt in Tollmingkehmen.

Veterinär d. R. Bruno Westphal, Prov.-Kol. 5 des Gardekorps, aus Bromberg.

Veterinär d. R. Heinr. Krüper, Korps-Fernsprech-Abteilung des X. A.-K., aus Dortmund.

Veterinär Albert Piehler, Fernsprech-Abtl. Nr. 36 des III. Res.-Korps, aus Leitelshein.

Unteroffizier Martin Rinkefell, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 40 des XII. Res.-Aermeekorps, Stud. der Tierärztl. Hochschule in Dresden.

Stabsveterinär d. R. Nikolaus Schmidt, Tierarzt in Bornheim.

Veterinär d. R. Herm. Hoferer, Fernsprech.-Abt. 2 des II. Bayer. Armeekorps, Tierarzt aus München.

Veterinär d. R. Dr. Robert Fehlings aus München.

Oberveterinär Dr. Otto Knabe, Ers.-Abt. des Feldart.-Regts. 32, Tierarzt in Falkenhain, Bez. Leipzig.

Feldunterveterinär Rudolf Wesselmann, Feldart.-Regt. 9, aus Hohenwestedt, Stud. der Tierärztl. Hochschule in Hannover.

Veterinär Karl Bach aus Reußen bei Teuchern.

Oberstabsveterinär Friedrich Bierstedt, Feldart.-Regt. Nr. 23.

Veterinär Richard Boye aus Borken.

Veterinär Dr. Sigmund Eisenmann aus Augsburg.

Veterinär Dr. E. Hiller aus Nieder-Langseifersdorf.

Stabsveterinär Alexander Haag aus Regensburg.

Stabsveterinär Petersen, Etappen-Pferdedepot der 2. Armee.

Oberveterinär Otto Vogel aus Kyritz.

Veterinärversammlung in Maubeuge am 10. November 1915.

Das große Interesse, das unser Veterinäroffizierkorps den belehrenden und kameradschaftlichen Versammlungen in Maubeuge entgegenbringt, wurde auch dieses Mal wieder durch die große Zahl von etwa 600 Teilnehmern bekundet. Chefveterinär Ludewig eröffnete die Versammlung, wies auf die Bedeutung des Rotzes und der Rinderpest hin und empfahl das Studium der Vorschriften über die Rinderpest. Er erinnerte an eine sorgfältige Ausführung der Konjunktivalprobe, die jetzt zu sehr guten Ergebnissen führt, zumal einwandfreies flüssiges Malleïn, wie es von der Militär-Veterinär-Akademie, von Schleißheim in Bayern und von Merck in Darmstadt hergestellt wird, zur Verfügung stehe.

Dann sprach Regierungsrat Stabsveterinär Dr. Tietze über die serologischen Methoden und betonte das verschieden starke Auftreten der Antikörper ohne Rücksicht auf das Stadium der Erkrankung. Es können trotz völliger Komplementbindung augenfällige Veränderungen bei der Zerlegung bisweilen nicht gefunden werden. Auch die Bazillenextrakte zeigen gewisse Schwankungen in ihrer Wirksamkeit. Tietze hält daran fest, daß Verkalkungen bei Rotz vorkommen. Man habe die Anschauungen über den Milzbrand (Eiterung) und die Tuberkulose geändert; auch die Ansicht über die Wirkung des Rotzbazillus werde sich wandeln.

Die Ansteckung erfolgt auch, ohne daß Nasen- oder Hautrotz vorhanden ist. Die Rotzbazillen werden mit dem Kot ausgeschieden und können sich durch die Streu weiterverbreiten.

Stabsveterinär Professor Dr. Olt machte auf die leichte Temperatursteigerung aufmerksam, die den rotzkranken Pferden eigen sei. Fünf Tage nach der Infektion hätte er in den Lungen hochrote Knötchen mit grauem Zentrum gefunden. Verkalkte Knötchen seien immer Wurmknötchen. Doch glaubt Olt, daß auch solche Wurmknötchen ablenkende Stoffe erzeugen, die einen positiven Blutbefund vortäuschen.

Stabsveterinär Dr. Kranich empfiehlt, in Zweifelsfällen sich der einfachen eosinsauren Methylenblaulösung zur Unterscheidung zwischen Rotz und Wurmknötchen zu bedienen. Findet man eosinophile Zellen, so hat man es stets mit einem Wurmknötchen zu tun. Darauf befürwortete er die neue Hämagglutinationsmethode bei Rotz, die von Schütz und Waldmann zuerst angewandt und von Pfeiler und Scheffler als K. H.-Reaktion beschrieben sei. Mit diesem Verfahren ist auch bei Eseln und Maultieren der Rotz zu erkennen. Darauf besprach Kranich die Wirkung der subkutanen Malleïneinspritzung bei gesunden Pferden und zeigte auf Grund eigener Versuche, daß die Agglutination und die Ablenkung zwar nach der positiven Seite beeinflußt werde, die Augenprobe aber negativ bleibe. Auch die Konglutinationsmethode hätte ein negatives Bild ergeben. Schließlich führte er eine „Jodprobe bei Rotz" vor, bei der das Serum eines rotzigen Tieres schneller Jod aufnahm, als das Serum rotzfreier Tiere.

Darauf versammelte der Chefveterinär die leitenden Veterinäre zu einer besonderen Besprechung.

Weihnachtswunsch eines Feldgrauen.

Ein furchtbarer Sturm erschüttert Europa und rast auch durch Deutschlands Eichen, nebst manchem grünen Zweig auch das morsche, nicht mehr Zeitgemäße zerschmetternd. Eine Umwertung aller Werte hat begonnen und macht nicht Halt vor den ältesten Ueberlieferungen. So erbrachte der Krieg den sicheren Beweis, daß z. B. die

Digitized by Google

traditionellen Farben der Uniformen unserer Kämpfer jetzt unzweckmäßig sind und daß in der übrigen Natur herrschende Gesetz der Mimikri auch für den furchtbaren Daseinskampf gilt, den die Menschen unter sich führen. Dieser Notwendigkeit folgend gab die neuerschienene Kleiderordnung für das preußische Heer zweckmäßige Bestimmungen heraus, die für lange Jahre Geltung haben werden. Diese Tatsache veranlaßt mich, auf einen alten Zopf hinzuweisen, der in die Neuordnung aufgenommen wurde, obwohl jetzt so gute Gelegenheit war, ihn in die historische Rumpelkammer zu werfen. Treu und redlich hat der schwarze Tuchkragen und Mützenbesatz als zweifelhattes Epitheton ornans die Veterinäroffiziere begleitet, und es ist jetzt die immer wiederkehrende günstigste Gelegenheit, darauf hinzuwirken, daß das schwarze Tuch von Kragen und Mütze verschwindet und durch Sammet ersetzt wird, wenn anders nicht eine gewollte Inkonsequenz bestehen bleiben soll. Der schwarze Kragen ist in der Armee sehr verbreitet: Fuß- und Feldartilleristen, Pioniere, Eisenbahner, Telegraphentruppen, einige Dragoner-, Husaren- und Kürassier-Regimenter haben ihn als Signum. Bei all diesen Formationen tragen die Offiziere an Stelle des Tuches den schwarzen Sammet am Kragen und Mützenbesatze. Der Sammet ist somit am Kragen stechendste äußere Charakteristikum, das Offiziere von Mannschaften scheidet. Der Offizier ist als solcher noch zu erkennen, auch wenn er, wie es im Krieg oft geschieht, sonstige Abzeichen am Mantel und Umhange nicht trägt. Die einzige Ausnahme von dieser zweckmäßigen Regel bildet der Veterinäroffizier, dessen aufopfernde, wichtige Tätigkeit durch glänzende Erlasse der Heerführer in West und Ost anerkannt wurde. Ich glaube daher, hoffen zu dürfen, daß es nur eines Hinweises an maßgebender Stelle bedarf, um den Veterinäroffizieren den Sammet an Stelle des Tuches zu sichern. — Das große Publikum pflegt nach Aeußerlichkeiten zu urteilen und somit würde eine Uniformänderung im angegebenen Sinne das Ansehen der Veterinäre erheblich steigern. Die Heeresverwaltung aber würde eine schwer empfundene Ungleichheit beseitigen und sich den tatenfrohen Dank aller Veterinäre im Feld und daheim sichern. Bhf.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: den Stabsveterinären d. L. Dr. Alfred Hempel, städt. Amtstierarzt in Meißen, Kurt Tempel in Bernstadt (Sachs.), Georg Zeeh; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Oberveterinär d. L. Dr. Joh. Fischer, Schlachthofdirektor in Buchholz (Sachs.), und dem Veterinär Max Winkler aus Zuschendorf, dem Oberveterinär d. Res. Dr. Gehne, Repetitor an der Tierärztl. Hochschule in Hannover; die Kgl. Württemberg. Silberne Militär-Verdienstmedaille: dem Veterinär Dr. Karl Trothe in Weilheim; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Oberveterinär d. Res. Anton Hirt in Renchen; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Herzgl. Sachsen-Ernestinischen Hausordens: dem Stabsveterinär d. Res. Alwinus Rudolph, Stadttierarzt in Borna; dem Repetitor Dr. Harms, Veterinär des II. Batls. 1. Garde-Fußart.-Regt., wurde das Mecklenburg. Militär-Verdienstkreuz 2. Kl. verliehen.

Ernennungen: Schlachthofverwalter R. Damm in Norden (Reg.-Bez. Aurich) zum Schlachthofdirektor daselbst, Tierarzt Dr. Tang zum Kreistierarzt in Sokolow (Polen). Oberamtstierarzt Anton Schach in Münsingen hat einen Ruf als beamteter Tierarzt in die Zivilverwaltung des Gouvernements Warschau erhalten.

Versetzungen: Kreistierarzt Michaelis zu Pleß in die Kreistierarztstelle zu Lüben und Kreistierarzt Dr. Stedefeder zu Merseburg in die Kreistierarztstelle zu Pleß.

Wohnsitzveränderung: Stabsveterinär a. D. Friedrich Günther von Langfuhr nach Löbau i. Sa.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Im aktiven Heere. Befördert: Kramell, Stabsveterinär beim Feldart.-Regt. Nr. 9, zum Oberstabsveterinär; zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Melzer beim Jäger-Regt. z. Pf. Nr. 9, Sprandel beim Feldart.-Regt. Nr. 19, Baum beim Ulan.-Regt. Nr. 13, Brachmann beim Feldart.-Regt. Nr. 7, Breymann beim Jäger-Regt. z. Pf. Nr. 4, Grünert beim Feldart.-Regt. Nr. 18, Schulze bei der Militär-Lehrschmiede in Berlin; zu überzähligen Stabsveterinären: die Oberveterinäre: Gröschel beim Jäger-Regt. z. Pf. Nr. 2, Anger beim Fußart.-Regt. Nr. 5, Wiedemann bei der Fußart.-Schießschule, Hesse beim Feldart.-Regt. Nr. 23; Niemerg, Veterinär beim Hus.-Regt. Nr. 8, zum Oberveterinär; zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre: Möllmann bei der Fuhrp.-Kol. 1 der 10. Landw.-Div., Gressel (Wilhelm) beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 12, Hinz beim Feldart.-Regt. Nr. 2. — Der Abschied mit der gesetzl. Pension und der Erlaubnis zum Tragen ihrer bisherigen Uniform bewilligt: Dix, Oberstabsveterinär beim Feldart.-Regt. Nr. 45, jetzt bei der 2. Ers.-Abt. d. Regts.; den Stabsveterinären: Stolp beim Ulan.-Regt. Nr. 2, jetzt bei der Ers.-Esk. d. Regts., Münsterberg beim Jäger-Regt. z. Pf. Nr. 8, jetzt bei der Ers.-Esk. d. Regts., Seegmüller beim Jäger-Regt. z. Pf. Nr 4, jetzt bei der Ers.-Esk. d. Leib-Kür.-Regts. Nr. 1, Jerke beim Hus.-Regt. Nr. 6, jetzt bei der Ers.-Esk. d. Regts. Der Abschied mit der gesetzl. Pension bewilligt: Stellmacher, Stabsveterinär beim Garde-Fußart.-Regt., jetzt beim II. Ers.-Batl. des 1. Garde-Fußart.-Regts., mit der Erlaubnis zum Tragen seiner bisherigen Uniform. — Im Beurlaubtenstande. Befördert: Prof. Dr. Hagemann, Oberstabsveterinär d. Landw. 1. Aufgeb. (Bonn), jetzt beim stellvertr. Generalkommando des XVIII. Armeekorps, zum Korpsstabsveterinär; zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre: Hesse d. Res. (Spandau) beim Feldart.-Regt. Nr. 3, Fricke d. Landw. 1. Aufgeb. (V Berlin) beim Pferdedepot 2 des Gardekorps, Stammeyer d. Landw. 1. Aufgeb. (Mühlhausen i. Th.) beim Staffelstab 237; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Müller (Ernst) d. Res. (II Köln) beim Fußart.-Regt. Nr. 9, Sürder d. Res. (Geldern) bei der Fuhrp.-Kol. 1 des VII. Armeekorps, Bahr d. Landw. 1. Aufgeb. (Danzig) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 1 der Etapp.-Insp. 17; zu Veterinären: die Unterveterinäre: Krieger d. Res. (Höchst) bei der Prov.-Kol. 5 des VI. Armeekorps, Dr. Rosswog d. Res. (Lörrach) bei der Etapp.-Mun.-Kol. 10 der Etapp.-Insp. 1, Brinkmann d. Landw. 1. Aufgeb. (Recklinghausen) beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 8; zu Veterinären, vorläufig ohne Patent: die Unterveterinäre der Reserve: Dr. Boedecker (Celle) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 102 der Njemen-Armee, Grund (Schwerin) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 150, Garde-Etapp.-Insp. 7, Steinebach beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 18, Schley beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 47, Braden beim Feldart.-Regt. Nr. 63, Starck beim 1. Regt. der Feldart.-Ersatz-Truppe Jüterbog, Türkheimer bei der Feldluftschiffer-Abt. 14, Humberg beim Korps-Brückentrain 38 des XXXX. Res.-Korps, Hildebrandt beim Res.-Pferdedepot 32 des XXXX. Res.-Korps, Hayungs bei der Landw.-Fuhrp.-Kol. 1 des Landw.-Korps; die Unterveterinäre: Bernhard d. Landw. 1. Aufgeb. (Limburg a. L.) bei der Fuhrp.-Kol. 4 des XVIII. Armeekorps, Dr. Lasch d. Landw. 2. Aufgeb. (Gnesen) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 18 des IX. Res.-Korps. — Schulz (Edwin) Oberveterinär (Veterinärbeamter) d. Res. (Neuhaldensleben) beim Staffelstab 113, als Stabsveterinär zu den Veterinär-Offizieren d. Res. übergeführt. Jagodzinski, auf Kriegsdauer angestellter Veterinär (Thorn), aus diesem Verhältnisse wieder ausgeschieden. — Bayern: Befördert: zu Oberstabsveterinären: die Stabsveterinäre Alfred Trommsdorff (Würzburg) d. Res., Dr. Adolf Günther (Aschaffenburg) und Dr. Franz Preuße (Kissingen) d. Landw. 1. Aufgeb., Karl Sauer (Ansbach) d. Landw. 2. Aufgeb.; zum Oberveterinär: den Veterinär d. Res. Ottmar Schmidt (Landshut); zu Veterinären d. Res.: die Unterveterinäre Wilhelm Herrmann (II München), Paul Eccard (Ansbach), Jos. Karmann (II München) und Leonhard Ehrhardt (Weiden). — Der Abschied bewilligt: dem Veterinär d. Res. Eduard Maier (Hof)

Gestorben: Oberstabsveterinär a. D. Karl Timm in Rastatt. Baden, Stabsveterinär a. D. Biallas in Dahme, Tierarzt Reinhold Fischer in Wissek, Tierarzt Otto Graf aus Wald i. Rheinld.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.

Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 48. **Ausgegeben am 27. November 1915.** **23. Jahrgang.**

(Aus dem anatomischen Institute der königl. ung. Tierärztlichen Hochschule in Budapest.)

Ueber die männlichen Begattungsorgane der Kaninchen.

Von Prof. Dr. A. **Zimmermann.**

Die große Verbreitung der Kaninchenzucht, ihre volkswirtschaftliche Bedeutung, die mehrseitige Verwendung der Kaninchen, insbesondere aber ihr Gebrauch als Versuchstier bei biologischen Experimenten, lassen es wünschenswert und notwendig erscheinen, daß man sich mit der Anatomie des Kaninchens eingehender beschäftigen soll. Abgesehen von einigen Spezialabhandlungen besitzen wir zurzeit nur wenig ausführliche Angaben über die Anatomie der einzelnen Apparate, Systeme und Organe des Kaninchens. In einigen Hand- und Lehrbüchern findet man zwar manche, meistens kürzere Erwähnung über die anatomischen Verhältnisse beim Kaninchen, die meisten dieser sind aber nur allgemeine Andeutungen und auch das ältere vortreffliche Buch Krause's (Die Anatomie des Kaninchens, 1884.) kann den heutigen Anforderungen nicht mehr vollkommen genügen.

Im anatomischen Institute der königl. ung. Tierärztlichen Hochschule in Budapest beschäftigt man sich neuerdings mehrererseits mit einzelnen Kapiteln der Kaninchenanatomie. Von besonderem Interesse schien unter anderem der männliche Begattungsapparat des Kaninchens deswegen zu sein, weil man oft nicht imstande ist, wie darauf bereits Krause hingewiesen hat, das Geschlecht der Kaninchen im jugendlichen Alter nach den äußeren Geschlechtsorganen festzustellen, der Penis und die homologe Klitoris sind bei den geschlechtlich verschiedenen Tieren äußerst ähnlich gebaut. Außerdem schreiben manche dem Penis, besonders bei den kleineren Säugetieren, artbestimmende Eigenschaften zu, nach Méhely beschränkt sich sogar das Artkriterium der Säugetiere auf den Kopulationsapparat, und zwar hauptsächlich auf das männliche Begattungsglied.

Von den Geschlechtsorganen habe ich mit Assistenten B. Schmotzer den Penis des Kaninchens, welcher also sowohl in der Kaninchenzucht wie auch in der komparativen Anatomie, bezw. in der systematischen Zoologie von größerer und mehrfacher Bedeutung zu sein scheint, einer eingehenderen Untersuchung unterworfen.

Bei den Untersuchungen wurden sowohl jüngere, wie auch ältere Tiere berücksichtigt. Um ein vollkommenes Bild von dem Bau des Penis zu gewinnen, bereitete man Schnitteserien. Außer den gewöhnlich gebrauchten Färbemethoden wendete man zum Darstellen der elastischen Fasern die Unna'sche Orcein-Methode an, die Nerven wurden nach Golgi's Verfahren imprägniert, die feinere Verästelung der Blutgefäße an mit der Teichmann-schen Masse und mit Zelloidin injizierten Präparaten festgestellt. Zur komparativen Betrachtung hat man auch die männlichen Begattungsorgane des Feldhasen berücksichtigt

Die männlichen Begattungsorgane des Kaninchens, Organa copulationis masculina, befinden sich unterhalb des aus dem Beckenausgange hervorragenden Teiles des Mastdarmes und im Falle, daß gelegentlich auch die temporären Hodensäcke vorhanden sind, zwischen diesen. Der Penis ist kaudoventral, mehr senkrecht gerichtet. Die Vorhaut, Präputium, wird mit dem Mastdarme von einer Hautduplikatur verbunden und ist dadurch an den Mastdarm befestigt

Infolge der nahen Lage des Penis zum Mastdarm entsteht auf beiden Seiten zwischen diesen je eine Hauteinstülpung, der Sinus inguinalis, welcher gewöhnlich eine größere Menge von fettartigem Sekret enthält. Dieses Sekret wird hier von den unter der haarlosen Haut befindlichen Drüsen, Glandulae inguinales, erzeugt. Von diesen Drüsen sind die kleineren gelblichen typische Talgdrüsen, Glandulae inguinales sebaceae, die größeren bräunlichen hingegen zeigen den Schweißdrüsen ähnlichen Bau, Glandulae inguinales tubulosae.

Die Vorhaut ist nicht nur bis zu ihrem Eingang, Ostium praeputiale, sondern weiter bis zum Annulus praeputialis dicht behaart; im äußeren Blatte der Vorhaut findet man große Talgdrüsen, Glandulae praeputiales, das innere Blatt ist jedoch drüsenfrei. Parietales und viszerales Blatt wird bei jungen Kaninchen von einer langen, bis zur äußeren Oeffnung der Harnröhre, Orificium urethrae externum reichenden Falte, Frenulum praeputii, verbunden bei älteren Tieren ist diese viel kürzer. Bei ganz jungen Kaninchen sind die beiden Blätter der Vorhaut zusammengewachsen.

Die Länge des Kaninchenpenis beträgt durchschnittlich 30 mm. Sein freies Ende, Apex penis, ist abgestumpft, kegelförmig; dieser Teil ist 10 mm lang. Die Breite (Dicke) des Peniskörpers, Corpus penis, beträgt in der Mitte 5 mm; der Querschnitt ist bei der Vereinigung der Peisschenkeln, Crura penis, keilförmig, gegen die Mitte zu wird er queroval. An der Peniswurzel, Radix penis, findet man eine tiefe Harnröhrenrinne, Sulcus urethralis, weiter der Mitte zu wird sie seicht, und im unteren (äußeren) Drittel des Penis scheint die Harnröhre mit dem Penis verschmolzen sein. Die

Digitized by Google

beiderseitigen Schwellkörper, Corpora cavernosa penis, sind im proximalen Teile der Rute durch eine breite Scheidewand, Septum penis, getrennt; diese wird in der Mitte des Penis verschwommen, man kann sie hier meistens nur in der ventralen Hälfte auf einer kurzen Strecke unterscheiden und nachher verteilt sie sich gänzlich.

Die fibröse Hülle, Tunica albuginea penis, besteht aus sehnenartigem, fibrösem Gewebe, welches weder glatte Muskelelemente noch elastische Fasern enthält. In der Anordnung der aus ihr hervorgehenden Fortsätze, der Trabeculae corporis cavernosi läßt sich keine Regelmäßigkeit feststellen, die stärkeren Balken, Septula, entspringen meistens aus der Scheidewand und nehmen eine dorsoventrale Richtung an.

Das Lumen der Harnröhre, Urethra masculina, (Canalis urogenitalis) ist beim Kaninchen im Penisstück, Pars externa urethrae, weit und bildet am Ende des Penis eine ampullenartige Erweiterung. Die äußere Harnröhrenöffnung, Orificium urethrae externum, ist dementsprechend auch sehr weit.

Der Schwellkörper der Harnröhre, Corpus cavernosum urethrae, besteht in der proximalen Hälfte der Pars externa aus zusammenhängenden, verhältnismäßig weiten Kavernen; das Schwellgewebe umgibt am Anfange die Schleimhaut der Harnröhre vollkommen, weiter nach außen, distalwärts, jedoch beschränkt es sich nur auf die kaudodorsale Hälfte. An der inneren Grenze des Schwellgewebes findet man ein dichtes Netz von elastischen Fasern, welche aber in der Mitte des Penis allmählich verschwinden. Am Anfange des Penis kann man beim Kaninchen einen Harnröhrenzwiebel, Bulbus urethrae, nicht unterscheiden; gegen die Mitte zu sammelt sich dann das Schwellgewebe der Harnröhre in 2—3 größeren Venen, die sich am freien Ende des Penis zu der Arteria dorsalis penis gesellen.

Die Schleimhaut der Harnröhre wird beim Kaninchen meistens von einem mehrschichtigen Zylinderepithel ausgekleidet, welches im äußeren (distalen) Drittel der Harnröhre den Charakter eines Uebergangsepithels bekommt. In der Nähe der äußeren Harnröhrenöffnung findet man jedoch immer mehrschichtiges Plattenepithel, und man kann hier sogar einen Papillarkörper unterscheiden. Die Propria mucosae besteht aus lockerem Bindegewebe mit einigen Kapillargefäßen. Eine einheitliche Muscularis mucosae ist nicht vorhanden, es kommen aber glatte Muskelzellen hier zerstreut vor. Die Propria geht ohne Grenze, verschwommen in die Submukosa über, letztere wieder fließt mit dem Schwellgewebe zusammen. Von den Harnröhrendrüsen, Glandulae urethrales, sind im Penisstücke der Harnröhre des Kaninchens nur die Morgagni'schen Lakunen bezw. die von diesen eingeschlossenen intraepithelialen Drüsen nachweisbar.

Am freien Ende des Kaninchenpenis kann man keine Spuren einer Eichel, Glans penis, erkennen; gegen sein Ende ist der Penis zylindrisch, durchschnittlich 5 mm breit und schließt mit einer allmählich schmäler werdenden stumpfen Spitze ab. In dem den Penis überziehenden viszeralen Blatte der Vorhaut bemerkt man zerstreute venöse Erweiterungen, welche aber weder einen Schwellkörper noch ein einheitliches Schwellgewebe bilden, überhaupt ist ihre Zahl so gering, daß sie kaum imstande sind, den Umfang des Penisendes gelegentlich zu vergrößern. An der Spitze des Penis löst sich die fibröse Haut, die Tunica albuginea, in ihre Fasern auf, welche sich in das Bindegewebe des Penisblattes der Vorhaut fortsetzen.

An den äußeren Geschlechtsorganen des Kaninchens findet man außer den Muskeln der männlichen Geschlechtsorgane der übrigen Haussäugetiere, noch einen starken Rutenheber, Musculus levator penis v. pubocavernosus (Krause), welcher paarig an der Symphyse entspringt, dann der dorsalen Fläche des Penis sich anschmiegt und mit einer gemeinsamen Sehne an der Mitte des Dorsum penis inseriert, das heißt in die fibröse Haut übergeht.

Der Penis des Kaninchens wird durch die Schamarterie, Arteria pudenda externa, mit arteriellem Blute versorgt. Die Arteria dorsalis penis durchbohrt im äußeren (distalen) Drittel die Tunica albuginea und verzweigt sich gleichfalls im Schwellkörper des Penis. Die in dem viszeralen Blatte der Vorhaut befindlichen venösen Erweiterungen stehen mit den Schwellkörpern der Harnröhre in unmittelbarer Verbindung, so daß aus den obenerwähnten Blutkavernen das Blut nur durch den Schwellkörper der Harnröhre abfließen kann.

Im Penisblatte der Vorhaut sind den Vater-Pacinischen Körperchen ähnliche terminale Körperchen, sogen. Wollustkörperchen, in größerer Zahl vorhanden, im Korium des Parietalblattes jedoch kann man solche nur ausnahmsweise treffen; hier findet man an ihrer Stelle Nervenendigungen anderer Art.

Literatur.

Courant, Ueber die Präputialdrüsen des Kaninchens und über Veränderungen derselben in der Brunstzeit. Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. 62.

Disselhorst, Ausführungsapparat und Anhangsdrüsen der männlichen Geschlechtsorgane. In Oppel, Vergleichende mikroskopische Anatomie der Wirbeltiere, 1904.

Ellenberger, Handbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Haustiere, 1911.

Gerhardt, Das Kaninchen, 1909.

— Morphologische und biologische Studien über die Kopulationsorgane der Säugetiere. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, Bd. 39.

Klein-Groschuff, Ueber intraepitheliale Drüsen der Urethralschleimhaut. Anatomischer Anzeiger, Bd. 12.

Krause, Anatomie des Kaninchens, 1884.

Maeder, Zur Anatomie der Glans penis der Haustiere. Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Bd. 33.

Rauther, Ueber den Genitalapparat einiger Nager und Insektivoren. Inaugural-Dissertation, Jena 1903.

Retzius, Ueber die Endigungsweise der Nerven in den Genitalnervenkörperchen des Kaninchens. Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie, Bd. 7.

Roeder, Vergleichende anatomische und physiologische Untersuchungen an den männlichen Begattungsorganen der Feliden, mit besonderer Berücksichtigung der Nervenendigungen. Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Bd. 20.

Schmaltz, Bemerkungen über den Penis. Berliner Tierärztliche Wochenschrift, 1909.

Timofeew, Zur Kenntnis der Nervenendigungen in den männlichen Geschlechtsorganen der Säuger. Anatomischer Anzeiger, Bd. 11

(Aus der Bakteriologischen Anstalt der Landwirtschaftskammer für das Herzogtum Braunschweig.)

Das freiwillige, staatlich anerkannte Tuberkulose-Tilgungsverfahren im Herzogtume Braunschweig.

Von Dr. **A. Machens**, Braunschweig, Leiter der Bakteriologischen Anstalt.

In der Vollversammlung am 29. Mai 1913 hat die Landwirtschaftskammer für das Herzogtum Braunschweig die Einführung des freiwilligen, staatlich anerkannten Tuberkulose-Tilgungsverfahrens beschlossen. Nachdem seitens des Herzoglichen Staatsministeriums am 3. Dezember 1913 die staatliche Anerkennung ausgesprochen war, hat die Bakteriologische Anstalt am 15. Dezember 1913 ihre Tätigkeit aufgenommen.

Digitized by Google

a) Organisation des Tuberkulose-Tilgungsverfahrens.

Das Tuberkulose-Tilgungsverfahren wird durchgeführt nach den „Grundsätzen für das Tuberkulose-Tilgungsverfahren". (Anhang B zu Abschnitt III Nr. 12 [§ 302, Abs. 1] der viehseuchenpolizeilichen Anordnung des Staatsministeriums, Abt. d. Innern, vom 26. Dezember 1912) und der „Verfügung des Herzoglich Braunschweig-Lüneburgischen Staatsministeriums, Abt. des Innern, betr. staatliche Anerkennung des von der Landwirtschaftskammer für das Herzogtum Braunschweig eingerichteten freiwilligen Tuberkulose-Tilgungsverfahrens, vom 3. Dezember 1913". Die „Grundsätze" decken sich mit denen der preußischen viehseuchenpolizeilichen Anordnung. Eine Erleichterung derselben, wie es in Preußen durch Aufhebung des Untersuchungszwanges für Jungvieh im Alter von ½ bis zu 1 Jahr und die Belassung der Kälber 16 Tage lang bei ihren Müttern geschehen ist, ist noch nicht erfolgt. Es ist lediglich, wie auch in Preußen, davon abgesehen, den Besitzern die Verpflichtung aufzuerlegen, die tuberkulosefrei aufgezogenen Kälber mit Tuberkulin impfen zu lassen und die reagierenden zu schlachten.

In der Verfügung vom 3. Dezember 1913, betr. staatlicher Anerkennung des Tuberkulose-Tilgungsverfahrens, sind alsdann noch folgende Bestimmungen erlassen:

Im Zusammenhange mit dem für das staatlich anerkannte Tuberkulose-Tilgungsverfahren zu beachtenden Grundsätzen (§ 302, Abs. 1 V. A. V. G. und der dazu erlassene Anhang B) bestimmen wir nach Anhörung des Herzoglichen Landesmedizinalkollegiums im Anschluß an die Reihenfolge dieses Anhanges:

1. Die das Verfahren leitende Stelle ist der Vorstand der Landwirtschaftskammer.
2. Die Bezeichnung der Tierärzte, die für die klinische Untersuchung zuständig sind, darf nur nach ausdrücklicher Zustimmung des Herzoglichen Landesmedizinalkollegiums erfolgen. Diese — jederzeit widerrufliche — Erteilung der Zustimmung unterliegt dem freien Ermessen der Behörde. Der Widerruf muß erfolgen, sobald nach dem Verhalten des Tierarztes eine wesentliche Gefährdung der wirksamen Durchführung des Tuberkulose-Tilgungsverfahrens zu befürchten steht. Für die Erteilung der Zustimmung gelten folgende Richtlinien:
   a) Der zur Uebernahme der klinischen Untersuchung zuzulassende Tierarzt muß der Landwirtschaftskammer den schriftlichen Nachweis bringen, daß er sich für die Anwendung zur tierärztlichen Feststellung der T. B. dienenden klinischen Untersuchungsmethoden, insbesondere auch durch praktische Anschauung, ausreichend vorbereitet habe, und daß er im Besitze der zur Ausführung dieser Untersuchungen nötigen Instrumente ist.
   b) Der betreffende Tierarzt muß sich schriftlich der Landwirtschaftskammer gegenüber für den Zeitraum wenigstens bis 1. Januar 1917 verpflichten, die ihm zugewiesenen Aufträge (nach Anhang B a. a. O. und gemäß Ziffer 5d dieser Verfügung) gegen eine Entschädigung von 65 Pfennig für das untersuchte Rind vorzunehmen.
   c) Den dem Verfahren angeschlossenen Besitzern steht die der „Untersuchungsstelle" gegenüber zu erklärende Auswahl des Tierarztes aus der Zahl der vom Vorstande der Landwirtschaftskammer bezeichneten Tierärzte nur insoweit zu, als der dabei vom Vorstand und dem Leiter der Untersuchungsstelle aufzustellende sowie dem Herzoglichen Landesmedizinalkollegium vorzulegende Arbeitsplan für die zugelassenen Tierärzte beachtet ist. Ein freiwilliger Wechsel der einmal getroffenen Wahl kann nur für das Ende eines Rechnungsjahres geschehen, soll in der Regel zunächst jedoch nicht vor 1. Januar 1917 stattfinden.
   d) Das Landesmedizinalkollegium ist befugt, bei der Zustimmung zur Zulassung von nicht im Herzogtum ansässigen Tierärzten u. a. auch mit entscheidend sein zu lassen, ob in dem betr. nichtbraunschweigischen Bezirke braunschweigische Tierärzte zu amtlichen tierärztlichen Funktionen zugelassen werden.
3. Wir genehmigen, daß von dem Vorstande der Landwirtschaftskammer als die für die Untersuchung zuständige Stelle die „Bakteriologische Anstalt der Landwirtschaftskammer für das Herzogtum Braunschweig" bestimmt wird.
4. Die Anweisung der Untersuchungsstelle zur Milchprobeentnahme wird unter anderem zu beachten haben:
   a) Bei Entnahme von Sammelmilchproben aus Molkereien ist bei der Einsendung genaue Bezeichnung der sämtlichen zugehörigen Lieferanten erforderlich. Es sind höchstens 10 Viehbestände bei einer Sammelmilchprobe zusammenzufassen.
      Verschiedene örtlich getrennte Bestände eines Besitzers werden dabei gesondert gezählt.
   b) In keinem Falle darf eine Sammelmilchprobe von mehr als 100 Kühen in eins genommen werden.
   c) Die Untersuchungsstelle kann vorschreiben, daß Sammelmilchproben nur von aus einer Gemeinde stammenden Gemelken entnommen werden.
   d) Die erste der jährlich dreimal stattfindenden Milchprobeentnahmen hat gelegentlich der klinischen Untersuchung durch den betr. Tierarzt zu geschehen.
      Bei Sammelmolkereien hat die erste Entnahme durch den zuständigen beamteten Tierarzt oder unter dessen Aufsicht zu erfolgen. In der Regel soll diese Mitwirkung des beamteten Tierarztes gelegentlich einer der nach § 30 V. A. V. G. (G. u. V. S. 1912, S. 438) stattfindenden Besichtigungen geschehen, wobei über die anteilmäßige Uebernahme der Kosten dieser Termine durch die Untersuchungsstelle das Landesmedizinalkollegium endgültige Entscheidung trifft.
6. In den Fällen, in denen der Vorstand der Landwirtschaftskammer eine klinische Nachuntersuchung durch einen anderen Tierarzt anordnet, ist in der Regel der für den betr. Bezirk zuständige beamtete Tierarzt zu wählen. Dabei ist Nr. III Abs. 2 des Anhanges B zu beachten.
7. Wir sehen bis auf weiteres davon ab, eine Verpflichtung der Besitzer gemäß I, 4 des Anhanges zu fordern, müssen uns aber die endgültige Entschließung in dieser Beziehung vorbehalten.
8. Die Beiträge der Besitzer sind nach der Kopfzahl der untersuchten Rinder zu bemessen.
   Mit der nach Schätzung der Kosten des Tuberkulose-Tilgungsverfahrens auf Grund anderweitiger Vorschläge geschehenen Bemessung des Beitrages der Viehbesitzer auf 1,50 M. für das Tier sind wir einverstanden, behalten uns jedoch eine Nachprüfung und etwaige spätere Veranlassung der Aenderung dieses Satzes vor, sobald ausreichende Erfahrungen vorliegen.
9. Die Besitzer sind zu verpflichten, den Neueingang von Vieh (z. B. in Abmelkwirtschaften) der Untersuchungsstelle sofort anzuzeigen, sobald der Wechsel oder Neueingang des Viehes für die ordnungsmäßige Erledigung des Tuberkulose-Tilgungsverfahrens (insbesondere für die klinische Untersuchung nach Ziffer I, 1 des Anhanges B) von Erheblichkeit ist. Die näheren Bestimmungen in dieser Hinsicht auf Antrag des Vorstandes der Landwirtschaftskammer zu treffen, wird das Landesmedizinalkollegium ermächtigt.
10. Für den beamteten Tierarzt sind für die etwaige durch ihn erfolgenden Probeentnahmen alle erforderlichen Hilfsmittel auf Kosten der Untersuchungsstelle bereitzuhalten.
11. a) Die unmittelbare Aufsicht über das gesamte Tuberkulose-Tilgungsverfahren werden wir regelmäßig durch das Landesmedizinalkollegium wahrnehmen.
      Dieser Behörde ist daher alle erforderliche Auskunft zu erteilen. Bei Ausübung oder aus Anlaß dieser Aufsicht etwa erforderlich werdende Auslagen, insbesondere für Dienstreisen, sind aus der Kasse der Untersuchungsstelle der Bürokasse des Landesmedizinalkollegiums zu ersetzen.
   b) Die Ueberwachung der Ausführung der bakteriologischen Untersuchungen geschieht regelmäßig durch das tierärztliche Mitglied des Landesmedizinalkollegiums nach von dieser Behörde zu erlassender näherer Anweisung.
12. Im Sinne von III, Abs. 2 des Anhanges B ist „beamteter Tierarzt" nur ein braunschweigischer Tierarzt oder dessen Stellvertreter.

Digitized by Google

An der klinischen Untersuchung der dem Tuberkulose-Tilgungsverfahren angeschlossenen Bestände beteiligen sich 53 Tierärzte. Die nötigen Formulare, Probeflaschen und Versandkästen werden von der Bakteriologischen Anstalt kostenfrei zur Verfügung gestellt und bleiben ihr Eigentum.

Die Zeit der Ausführung der klinischen Untersuchung wird von der Bakteriologischen Anstalt bestimmt, um eine Anhäufung von Proben zu verhindern und eine gleichmäßige Arbeitsverteilung zu erzielen. Von jeder bevorstehenden Untersuchung wird der Besitzer oder bei Molkereien der Vorstand der Molkerei benachrichtigt. Paßt der Untersuchungstermin nicht, so gibt der Besitzer innerhalb 4 Tagen Nachricht, im anderen Falle wird der Tierarzt mit der Untersuchung betraut. Für die Untersuchung wird eine Frist von 3 Wochen gelassen. Die Festsetzung des eigentlichen Untersuchungstages bleibt der Vereinbarung zwischen Besitzer und Tierarzt überlassen.

Werden nach der erstmaligen klinischen Untersuchung neue Tiere eingestellt (Abmelkwirtschaften), so ist hiervon der Bakteriologischen Anstalt sofort Nachricht zu geben. Diese sind tierärztlich innerhalb 4 Wochen zu untersuchen.

Die Gebühren für das Tuberkulose-Tilgungsverfahren werden vierteljährlich nach der Stückzahl der im vorhergehenden Vierteljahr untersuchten Rinder erhoben. Ebenso erfolgt die Abrechnung mit den Tierärzten vierteljährlich, denen außer den Untersuchungsgebühren auch die Portoauslagen von der Bakteriologischen Anstalt ausgezahlt werden.

Die Schlachtung der tuberkulösen Rinder findet auf dem Schlachthaus in Braunschweig statt, soweit die Tiere noch transportfähig sind und die Verwertungsmöglichkeit in angemessenem Verhältnisse zu den Unkosten steht. Die Verwertung geschieht durch einen Viehkommissionär.

b) Beteiligung an dem Tuberkulose-Tilgungsverfahren.

Die Beteiligung am Tuberkulose-Tilgungsverfahren ist im Vergleiche zu den anderen Bundesstaaten eine sehr gute zu nennen. Es sind am 1. April 1915 angeschlossen 490 Einzelbesitzer und 59 Molkereien mit 3422 Molkereigenossen bezw. Milchlieferanten, die zusammen 36 146 untersuchungspflichtige Tiere halten. Die Anschlüsse verteilen sich auf die einzelnen Kreise in folgender Weise:

1.	Kreis	Braunschweig . . .	5713	Stück Rindvieh
2.	„	Wolfenbüttel . . .	10050	„ „
3.	„	Helmstedt	8036	„ „
4.	„	Gandersheim . . .	6680	„ „
5.	„	Holzminden	5061	„ „
6.	„	Blankenburg . . .	606	„ „
		Insgesamt:	36146	Stück Rindvieh

Bei einem Gesamtrindviehbestande (einschließlich der Kälber) von 132 962 Stück (Zählung vom 1. Dezember 1914) sind also 27,11 % des vorhandenen Rindviehes dem Verfahren unterstellt.

Zum Vergleiche mögen die mir bekannt gewordenen Zahlen aus den anderen Bundesstaaten herangezogen werden. Die Zahlen stammen vom 1. März 1914.

Lfd. Nr.	Staat (Provinz)	Gesamtzahl der Rinder nach d. vorläuf. Ergebnisse d. Viehzählung 1913	Zahl der angeschlossenen Rinder	Von 100 Tieren des Gesamtbestandes sind angeschlossen
	Preußen.			
1	Ostpreußen	1 218 320	99 599	8,17
2	Westpreußen	706 738	19 000	2,68
3	Brandenburg	903 453	36 300	4,02
4	Pommern	858 175	36 000	4,19
5	Posen	942 457	15 877	1,68
6	Schlesien	150 020	31 001	1,87
7	Sachsen*)	827 241	46 700	5,64
8	Schleswig-Holstein . .	1 139 778	26 000	2,28
9	Hannover	1 363 660	36 000	2,63
10	Westfalen	748 987	40 000	5,34
11	Hessen-Nassau . . .	622 349	10 000	1,60
12	Rheinland.	1 214 207	100 000	8,23
13	Baden	684 515	20 000	2,92
14	Braunschweig . .	128 763	30 000	23,30
15	Anhalt*)	70 964	3 370	4,77
16	Königr. Sachsen. .	713 744	36 000	5,04

*) Am 1. Januar 1915 waren in Sachsen angeschlossen 96 862 Rinder = 11,70 %, in Anhalt 7182 Rinder = 10,10 %. (Vergl. Rautmann, Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1915, Nr. 30, Seite 243.)

c) Bericht über die bisherige Tätigkeit der Bakteriologischen Anstalt.

Die am 15. Dezember begonnenen klinischen Untersuchungen der Bestände fanden zwar durch den Ausbruch des Krieges keine Unterbrechung, konnten aber bis zum Schlusse des Geschäftsjahres am 1. April 1915 noch nicht zu Ende geführt werden. Im ganzen wurden untersucht 23 510 Tiere.

Von diesen Tieren wurden entnommen:
906 Lungenschleimproben,
416 Einzelmilchproben,
6 Gebärmutterschleimproben,
3 Kotproben.

Beendet ist die Prüfung bei 888 Lungenschleim-, 406 Einzelmilch-, 6 Gebärmutterschleim- und 3 Kotproben.

Das Ergebnis der bakteriologischen Prüfung ist folgendes:

a) Hohe Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins der Tuberkulose:

Art der Probe	positiv	negativ	Gesamtzahl
1. Lungenschleim	94	23	117
2. Milch	7	12	19
3. Gebärmutterschleim . .	1	1	2
4. Kot	—	—	—
Gesamtzahl:	102	36	138

b) Einfacher Verdacht:

Art der Probe	positiv	negativ	Gesamtzahl
1. Lungenschleim	130	109	239
2. Milch	10	67	77
3. Gebärmutterschleim . .	—	3	3
4. Kot	—	—	—
Gesamtzahl:	140	179	319

c) Nicht anzeigepflichtiger Verdacht:

Art der Probe	positiv	negativ	Gesamtzahl
1. Lungenschleim	161	371	532
2. Milch	7	303	310
3. Gebärmutterschleim . .	—	1	1
4. Kot	—	3	3
Gesamtzahl:	168	678	846

Digitized by Google

Es wurden demnach ermittelt 410 tuberkulöse Tiere; von diesen litten an

Lungentuberkulose	385	Tiere
Eutertuberkulose	24	„
Gebärmuttertuberkulose . .	1	„

In 115 Fällen genügte die mikroskopische Untersuchung zur Feststellung der Tuberkulose.

Außer den Proben verdächtiger Tiere wurden noch 528 Gesamtmilchproben zur Untersuchung eingesandt, von denen 493 Proben erledigt sind. In 35 Gesamtmilchproben wurden Tuberkelbazillen ermittelt. Die Kontrolluntersuchung ist in 30 Fällen erledigt. In 15 Fällen verlief sie ohne Ergebnis. Die Nachforschungen ergaben, daß die verdächtigen Kühe bei der Entnahme der Kontrollmilchproben bereits ausgemerzt waren. In mehreren Fällen befanden sich zur Zeit der Entnahme der Gesamtmilchproben Kühe im Stalle, bei denen Verdacht auf offene Lungentuberkulose bestand (die erstmalige jährliche Gesamtmilchprobe wird im Anschluß an die klinische Untersuchung genommen), der auch durch die bakteriologische Prüfung des Lungenschleimes seine Bestätigung fand. Es ist anzunehmen, daß die Tuberkelbazillen durch Verunreinigung der Milch von außen in die Gesamtmilchprobe hineingelangt sind. In 15 Fällen wurden durch die Kontrolluntersuchungen tuberkulöse Kühe ermittelt, und zwar:

12 mal 1 Tier
2 „ 2 Tiere
1 „ 3 „

Die Verbreitung der offenen Tuberkulose unter den untersuchten Tieren beträgt 1,8 %. Die Verbreitung der Tuberkulose in den einzelnen Beständen wächst mit der Stückzahl des vorhandenen Rindviehes, wie aus nachstehender Aufstellung hervorgeht:

Größe der Bestände (Zahl d. Rindviehes)	Zahl der Bestände	Davon mit tub. Tieren	Davon frei von tub. Tieren	Von 100 Beständen waren verseucht:
1—5	1062	45	1017	4,2
6—10	584	27	557	4 6
11—20	374	50	324	13,4
21—30	86	22	64	26,7
31—40	38	22	16	57,9
41—50	26	11	15	42,3
51—60	12	8	4	66,6
61—70	4	6	1	85,7
71—90	18	15	3	83,3
91—120	12	6	6	50,0
121—150	5	3	2	60,0
151—200	3	3	—	100,0
über 200	3	3	—	100,0
Insgesamt	2230	221	2009	9,9

In der tuberkulösen Beständen wurden ermittelt:

1.	bei	1—5	Rindern	41	mal	1 tub. Tier
				4	„	2 „ „
2.	„	6—10	„	25	„	1 „ „
				2	„	2 „ „
3.	„	11—20	„	36	„	1 „ „
				9	„	2 „ „
				4	„	3 „ „
				1	„	4 „ „
4.	„	21—30	„	16	„	1 „ „
				3	„	2 „ „
				1	„	3 „ „
				2	„	5 „ „
5.	bei	31—40	Rindern	12	mal	1 tub. Tier
				6	„	2 „ „
				2	„	3 „ „
				2	„	4 „ „
6.	„	41—50	„	6	„	1 „ „
				2	„	2 „ „
				1	„	3 „ „
				1	„	4 „ „
				1	„	5 „ „
7.	„	51—60	„	4	„	1 „ „
				2	„	2 „ „
				1	„	4 „ „
				1	„	5 „ „
8.	„	61—70	„	1	„	1 „ „
				1	„	2 „ „
				3	„	4 „ „
				1	„	5 „ „
9.	„	71—90	„	7	„	1 „ „
				2	„	2 „ „
				3	„	3 „ „
				2	„	4 „ „
				1	„	5 „ „
10.	„	91—120	„	2	„	2 „ „
				1	„	4 „ „
				2	„	5 „ „
				1	„	7 „ „
11.	„	121—150	„	1	„	2 „ „
				1	„	4 „ „
				1	„	9 „ „
12.	„	151—200	„	1	„	3 „ „
				1	„	4 „ „
				1	„	12 „ „
13.	„	über 200	„	1	„	7 „ „
				1	„	11 „ „
				1	„	21 „ „

Ueber die Verwertung der zur Abnahme gekommenen Tiere konnte nicht in allen Fällen sicheres Material erlangt werden. Nur über 275 Tiere, die im Schlachthause zu Braunschweig geschlachtet sind, liegt das Ergebnis der Fleischbeschau vor. Darnach war die Beurteilung der tuberkulösen Tiere folgende:

Geschlecht	Zahl	tauglich	minderwertig	bedingt tauglich	untauglich
Kühe . . .	254	181 $^{12}/_{4}$	36 $^{28}/_{4}$	3 $^{16}/_{4}$	20
Ochsen . .	19	9	8	—	2
Rinder . .	2	—	1 $^{2}/_{4}$	$^{2}/_{4}$	—
Bullen . .	—	—	—	—	—
Insgesamt .	275	190 $^{12}/_{4}$	45 $^{30}/_{4}$	3 $^{18}/_{4}$	22
Von 100 geschlachteten Tieren waren		70,1	19,2	2,7	8

d) Bisherige Erfahrungen mit dem Tuberkulose-Tilgungsverfahren.

Nach den bisher mit dem Tuberkulose-Tilgungsverfahren gemachten Erfahrungen erscheint die Abänderung und Milderung mehrerer Bestimmungen wünschenswert und notwendig.*)

a) Die doppelte bakteriologische Prüfung der verdächtigen Ausscheidungen von Tieren, bei denen nicht alle klinischen Symptome einer anzeigepflichtigen Form der Tuberkulose vorhanden sind, zeitigt viele Nachteile:

*) Vergl. hierzu Rautmann, Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1914, Nr. 43, 44, 45.

Digitized by Google

1. Es tritt eine außerordentliche Belastung der Kreistierärzte, welche die zweite klinische Untersuchung und Probeentnahme vornehmen müssen, und der bakteriologischen Anstalt ein.

2. Es dauert sehr lange, bis die bakteriologischen Prüfungen beendet sind. In der Regel kann man mit mindestens 3 Monaten rechnen, bis das endgültige Ergebnis erzielt ist.

3. Bis zum Abschlusse der zweiten bakteriologischen Prüfung erleiden die Tiere in der Mehrzahl der Fälle erhebliche Wertminderungen. Da die Abschätzung erst nach dieser zweiten bakteriologischen Feststellung erfolgt, trägt der Besitzer den Schaden, trotzdem er hieran schuldlos ist. Geht das Tier vor Beendigung der zweiten Prüfung ein, so bekommt der Besitzer keine Entschädigung.

4. Während der langen Dauer von der ersten klinischen Untersuchung bis zur zweiten bakteriologischen Feststellung der Tuberkulose scheiden die Tiere Tuberkelbazillen aus und dienen damit der Weiterverbreitung der Tuberkulose in einem Bestand. Es ist daher auch im veterinärpolizeilichen Interesse eine Abkürzung des Verfahrens geboten.

5. Das Interesse der Veterinärpolizei daran muß um so größer sein, als diese Tiere bis zur endgültigen Feststellung der Tuberkulose keinerlei Verkehrs- oder Nutzungsbeschränkungen unterliegen.

6. In nicht wenigen Fällen ist bei der Untersuchung von Lungenschleim das Ergebnis der zweiten bakteriologischen Prüfung negativ, während die erste Untersuchung ein positives Resultat zeitigte. Man muß annehmen, daß an diesem sich widersprechenden Ausfalle die Einsendung eines nicht genügenden Materiales die Schuld trägt. Um in solchen Fällen ein Fehlergebnis zu vermeiden, wäre die Entnahme einer dritten Probe angezeigt. Wenn nun auch in den meisten Fällen unserer Bitte um Einsendung derselben entsprochen ist, so fehlt doch eine Bestimmung darüber in der viehseuchenpolizeilichen Anordnung.

7. Ist nach dem Vorhergesagten die Forderung einer doppelten Untersuchung für das Tuberkulose-Tilgungsverfahren sehr hinderlich, so ist sie im wissenschaftlichen Sinn auch unbegründet. Ein Tier, das Tuberkelbazillen ausscheidet, ist eine Quelle der Ansteckung für andere Tiere. Und wenn der Hauptzweck des Verfahrens ist, die tuberkulösen Tiere auszumerzen und die gesunden vor Ansteckung zu schützen, dann muß auch danach getrachtet werden, alle Tiere mit offener Tuberkulose mit möglichster Beschleunigung abzuschlachten, mögen sie hochgradige klinische Erscheinungen zeigen oder nicht. Legt man nun den Maßstab des klinischen Untersuchungsergebnisses nach den in Anhang A zu Abschnitt III, Nr. 12 (§ 300, Abs. 1) der V. A. V. G. erlassenen Anweisungen an, so erhält man ein ganz falsches Bild von der Verbreitung der offenen Tuberkulose. Von den im Berichtsjahr ermittelten 385 Fällen von Lungentuberkulose ließ sich nur 224 mal ein anzeigepflichtiger Verdacht klinisch feststellen, während in 161 Fällen kein anzeigepflichtiger Verdacht vorlag. Bei Eutertuberkulose wurden 17 klinisch anzeigepflichtige und 7 klinisch nichtanzeigepflichtige Fälle festgestellt.

Das Hauptgewicht der Feststellung der offenen Tuberkulose ist demnach nicht auf die klinischen Erscheinungen, sondern auf den Bazillennachweis zu legen, durch den schon bei einmaligem positiven Ergebnisse die Diagnose gesichert ist. Infolgedessen ist die Beseitigung der zweiten bakteriologischen Untersuchung wünschenswert. Um Irrtümer auszuschließen, kann die Forderung des Tierversuches bestehen bleiben, wenn es sich um die bakteriologische Untersuchung verdächtiger Ausscheidungen von solchen Rindern handelt, bei denen nicht alle klinischen Symptome einer anzeigepflichtigen Form der Tuberkulose vorhanden sind.

Für den Staat dürfte die Abkürzung des Verfahrens nur von Vorteil sein, da die Verwertungsmöglichkeit der tuberkulösen Tiere umso größer ist, je eher sie zur Schlachtung gelangen.

b) Verschiedentlich hat sich die Abschätzung der tuberkulösen Tiere wesentlich verzögert. Den hieraus entstandenen Schaden haben die Besitzer tragen müssen. Es ist gerechtfertigt, die Abschätzung schon in dem Augenblick erfolgen zu lassen, wo Verkehrs- und Nutzungsbeschränkungen in Kraft treten.

c) Es sind auch Fälle vorgekommen, daß Tiere vor der bakteriologischen Prüfung eingegangen sind. Trotzdem durch das später erzielte bakteriologische Ergebnis Tuberkelbazillen festgestellt wurden, mußte auf Grund des § 66, Abs. 1, des Viehseuchengesetzes die Entschädigung versagt werden. Desgleichen hat es sich ereignet, daß Tiere nach der bakteriologischen Anordnung der Tötung seitens der zuständigen Kreisdirektionen eingegangen sind. Auch hier mußte die Entschädigung versagt werden.

Infolge dieser Vorkommisse ist vom Herzoglich-Braunschweig-Lüneburgischen Staatsministerium am 28. Juli 1914 folgende Verfügung an die Landespolizeibehörden erlassen:

„Die Entschädigung gefallener oder getöteter tuberkulöser Rinder, die dem Tuberkulose-Tilgungsverfahren der Landwirtschaftskammer angeschlossen waren, setzt eine polizeiliche Anordnung der Tötung voraus. Nur in solchen Fällen kann die Entschädigungssumme auf dem durch das A. G. V. G. geregelten Weg aufgebracht und zum Teile den beteiligten Viehbesitzern im Wege der Umlage auferlegt werden.

Wir sehen keine Möglichkeit, von dieser in V. G. § 66. Ziffer 1. und im A. G. V. G. § 7 festgelegten Rechtslage abzuweichen, glauben auch, daß die Zahl der fraglichen Vorfälle sich nach allgemeinem Bekanntwerden der einschlägigen Vorschriften und bei tunlichster schleuniger Mitwirkung aller beteiligten Stellen sehr herabmindern wird.

Sollte durch Verschulden einer der staatlichen Dienststellen die Anordnung der Tötung verspätet erfolgt oder unterblieben sein, so wird in Frage kommen können, ob dann aus allgemeinen staatlichen Mitteln ohne Heranziehung der Viehbesitzer eine Entschädigung unter Rückgriff des Staates an die schuldige staatliche Dienststelle zu gewähren ist."

Wenn nun auch durch diese Verfügung die Zahl der vorzeitigen Todesfälle herabgemindert wird, so ist doch nicht zu verkennen, daß unverschuldete Entschädigungsverweigerungen von den Besitzern als ungerechtfertigte Härte empfunden werden.

Es liegt durchaus im Interesse des Verfahrens, daß der § 66, Abs. 1, V. G., soweit er auf die Tuberkulose des Rindviehes Bezug hat, gemildert wird.

d) Während der Nachrichtendienst der Bakteriologischen Anstalt über den Ausfall der Untersuchungen für Besitzer, Tierärzte und Behörden geregelt ist, bestehen keine Bestimmungen über die Benachrichtigungen der Bakteriologischen Anstalt seitens der Kreistierärzte über den Verbleib (evtl. über den Tod oder Verkauf), den erhobenen Befund und die Abschätzung der tuberkulösen Tiere. Ebenso erfährt die Bakteriologische Anstalt nicht den Tag der Schlachtung, das Ergebnis der Fleischbeschau und den erzielten Fleischerlös.

Digitized by Google

Bedenken irgend welcher Art dürften der Benachrichtigung der Bakteriologischen Anstalt seitens der betr. staatlichen Dienststellen nicht entgegenstehen.

Nur durch eine vollständige, lückenlose Statistik läßt sich nachweisen, wie durch die Einführung des Tuberkulose-Tilgungsverfahrens die Verbeitung der Tuberkulose und die Schwere der Erkrankung allmählich abnimmt. Fehlen aber die Nachrichten über die Abschätzung, das Schlachtergebnis und den Fleischerlös, so ist dieser Nachweis nicht einwandfrei zu führen.

Referate.

Ein besonderer Fall von Invagination.

von Dr. J. C. Van Der Slooten.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, 41ste Deel Aflevering 14, 15. Juli 1914, Seite 810—811.)

Ein sehr nervöser gut genährter 1½jähriger deutscher Zwergpintscher fraß seit einem Tage schlecht und brach etwas hellgelbe Flüssigkeit aus. Sein Blick war munter, die Maulschleimhaut etwas anämisch, foetor ex ore war vorhanden. Durch Palpation des Abdomens ließ sich kein Schmerz hervorrufen. Es wurde die Diagnose „Catarrhus ventriculi" gestellt und ein Prießnitz'scher Umschlag angelegt, sowie ein Löffel Rizinus verabreicht und flüssige Diät verordnet. Das Rizinusöl sowie die löffelweise verabreichte Milch mit Vichywasser und die Bouillon wurden bald wieder ausgebrochen. Es wurde nun eine Potio Riveri mit Tct. Opii simpl. verordnet. Hiernach verschlimmerte sich der Zustand des Tieres. Daher wurde Bismuth salicylic. sowie Anästhesin verschrieben und eine subkutane Morphiuminjektion verabreicht. Hiernach hörte das Brechen einige Stunden auf, fing dann aber wieder an. Der Magen wurde nun mit physiologischer Kochsalzlösung und der Darmkanal mit 1 proz. Lysoformlösung ausgespült, der Prießnitz'sche Umschlag wurde erneuert und Kampheräther injiziert. Das Brechen dauerte an, und in der Nacht trat der Tod ein. Die Sektion ergab, daß das Duodenum 3 cm in den Magen eingeschoben war. In diesem und im Darme fand sich außer einer geringen Menge schleimiger Flüssigkeit nichts. An der Stelle der Invagination war das Darmlumen vollkommen abgeschlossen, ein Teil des Dünndarmes war geschwollen und hämorrhagisch verfärbt. Vermutlich war die Gastritis das Primäre und das heftige Erbrechen zu Anfang die Ursache der Invagination. Diese hat das Brechen unterhalten und den Tod verursacht. Baß.

Kniebeulen und Grübbenbeine bei Rindern.

Von W. Ten Hooven.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 41ste Deel Aflevering 20, 15. Oktober 1914, Seite 1055—1056.)

In allen Fällen, in denen noch wenig Bindegewebe sich gebildet hat, beseitigt der Verfasser die Kniebeule am stehenden Tier operativ. Zunächst werden die Haare seitwärts von der Mittellinie in einer Breite von 1 cm und in einer Länge von 8—15 cm, je nach der Größe der Geschwulst, entfernt. Letztere wird zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand gespannt, und durch einen raschen Schnitt werden Haut und die Wand der Bursa mit dem Bistouri gespalten. Die vorhandenen Fibringerinnsel, die zum Teile mit der Wand verwachsen sind, werden entfernt, und gewöhnlich wird ein Stück der Wand der Bursa von innen oder von den Wundrändern aus weggeschnitten. Nach dem Durchschneiden zieht sich die Haut mehr zurück als die Kapsel, sodaß letztere mit Hilfe einer Pinzette leicht fixiert werden kann. Zweimal in der Woche wird das Knie, und zwar auch die entstandene Höhle, also die Innenwand der Bursa, mit Sapo viridis oder anderen Causticis bezw. Adstringentien eingerieben werden. Die Wunde muß offen gehalten werden.

Bei wertvollen Tieren wird die radikale Behandlung, bestehend in Entfernung der erworbenen Bursa, ausgeführt. Am niedergelegten und gefesselten Tiere wird der Tumor so viel wie möglich mit Finger und Schere operativ entfernt. Bei starker Blutung werden die Gefäße unterbunden oder die zurückbleibende Höhle wird tamponiert. Die Nachbehandlung kann in täglicher Reinigung mit schwacher Bazillollösung bestehen.

In akuten Fällen läßt sich die Bier'sche Stauung benutzen Hierbei wird oberhalb des Knies eine Schnur um das Bein gebunden. Erfolgreich wirken im Anfang auch Massage mit Pix. liquida und Sapo virid. āā oder die Anwendung von kochend heißer Pix liquid. bei mehr chronischen Fällen kommt es zur Eiterung, zum Durchbruch und zur Heilung. Besonders auf dem Stalle verdient die zuletzt erwähnte Methode angewendet zu werden. Baß

Ein Fall von lymphatischer Leukämie beim Schwein.

Von Dr. Otto Raschke, städt. Tierarzt in Magdeburg.

(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, XXV. Jhrg., Heft 7, 1. Jan. 1915.)

Verfasser beschreibt nach kurzer literarischer Uebersicht über das Vorkommen der lymphatischen Leukämie bei Mensch und Tier einen speziellen Fall beim Schweine, bei welcher Tiergattung diese Erkrankung nur äußerst selten auftritt. Nach Hutyra-Marek wurden davon bis zum Jahre 1889 nur 5 Fälle veröffentlicht.

Die Fleischbeschau eines anscheinend nicht notgeschlachteten Schweines ergab folgenden Befund:

Milz steht in keinem Verhältnisse zur Größe des Tieres (Schlachtgewicht 49 kg), ist 55 cm lang. Konsistenz weicher als normal, ihre Farbe erinnert an Himbeergelee.

Leber vergrößert und 9,3 kg schwer, in diesem Falle fast der fünfte Teil des Schlachtgewichtes. Die Ränder erscheinen stumpf, Konsistenz weich. Oberfläche und Schnittfläche von grauweißem Farbenton. Azini deutlich hervortretend. Die Leberlymphknoten fast hühnereigroß.

Nieren bedeutend vergrößert, von gelber, stellenweise gelbroter Farbe, Konsistenz weich. Die Lymphknoten übersteigen die normale Größe um das Mehrfache. An den übrigen Teilen des Urogenitalapparates keine wahrnehmbaren pathologischen Veränderungen.

Der lymphatische Apparat der Magendarmwand ohne Besonderheiten. Die Gekröslymphdrüsen walnußgroß und scheinbar zu einem kontinuierlichen Strange verschmolzen.

Herzmuskel graurot und von fast weicher Konsistenz. Am Endokard einige stecknadelkopfgroße, grauweiße Knötchen.

Lungenlymphdrüsen walnuß- bis doppelwalnußgroß, das interlobuläre Bindegewebe erscheint an einzelnen Partien durch eingeschwemmte Lymphozyten vermehrt.

Die Fleischlymphdrüsen sind kastaniengroß geschwollen (linke Bugdrüse kleinapfelgroß) und fühlen sich wie mit Quecksilber angefüllte Säckchen an. Lendendarmbeinlymphdrüsen auf das Zehnfache vergrößert und zu knolligen Konglomeraten verschmolzen. Die Schnittfläche vollständig weiß, bei geringem Druck einen weißmilchigen Saft entleerend.

Knochenmark der Röhrenknochen himbeerfarbig.

Blut von blaßroter opaler Farbe. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich in einem Gesichtsfelde 80—90 Lymphozyten.

Aus dem Befunde geht hervor, daß es sich um Leukaemia lymphatica handelt.

Da bei dem sehr schlechten Nährzustande des Tieres (der Rückenspeck betrug nur 4 mm, das retroperitoneale Fettgewebe war fast vollständig geschwunden) außer den leukämischen Veränderungen am ganzen Tierkörper mittelgradige Erscheinungen von Gelbsucht vorlagen, wurde der Tierkörper als untauglich für den Menschen erklärt. (§ 33, Nr. 14 und 17 B. B. A.) Edelmann.

Die Hautkrankheiten des Hundes.

Von H. S. Milks, Ithaca, N. Y.

(American veterinary review 1914, Bd. 46, Nr. 2, S. 176—183.)

Der Autor teilt die Hautkrankheiten des Hundes in zwei Gruppen — parasitische und nichtparasitische — ein. Die erste Gruppe zerfällt wieder in solche tierischer und in solche pflanzlicher Natur. Hinsichtlich der auf nicht parasitischer Basis beruhenden Hautkrankheiten handelt es sich in der Hauptsache um Ekzeme, also nicht kontagiöse Hautentzündungen, die sich durch Erytheme, Papeln, Bläschen oder Pusteln auszeichnen und mit Infiltrationen verschiedener Art, mit Krusten oder Schuppenbildung etc. verbunden sind. Die Ursachen der Ekzeme führt der Autor in der Mehrzahl der Fälle auf Quetschungen, Reibungen etc. der Haut und auf Fliegen und Läuse zurück. Auch starke Kaliseifen und häufiges Baden sollen in gewissem Sinne Reizungen der Haut bedingen. Die erwähnten Symptome und die Diagnose bieten nichts

Digitized by Google

Besonderes. Hinsichtlich der Behandlung empfiehlt er Nahrungsentziehung, Abführmittel, alkalische Diuretika; ferner zur lokalen Anwendung bei akuten Prozessen reizlose Mittel und bei chronischen den Teer, Borsäurelösungen, Kleie, Hafermehl oder Stärke, sowie Entfernung der Krusten durch Oelpräparate. Besonders für Erytheme lobt der Autor den Talk, Lykopodium, Zinc. oxydat. Betreffs der Räude, von denen der Autor drei Arten — die Sarkoptesräude, die Dermatophagusräude und die Akarusräude — nennt, schildert er eingehend die Symptome, die Diagnose, die Prognose und Behandlung.

Bei der Sarkoptesräude werden Kreolin, Teer, Schwefel, Ol. Cadinum, Perubalsam etc. empfohlen. Soweit die Akarusform in Frage kommt, lobt der Autor besonders noch Jodtinktur, Farrenkraut und Quecksilberpräparate. Betrifft die Akarusräude den ganzen Körper, so glaubt er Heilung durch Bäder mit nachfolgender Einreibung — Balsam. peruv. 50,0, Creolin 50,0, Oleoresinae Aspid. 75,0, Alkohol 550,0 — zu erzielen. Diese Behandlung muß so lange fortgesetzt werden, bis keine Knötchen mehr vorhanden sind, zumal die Gefahr des Wiederauftretens groß ist.

Die Arbeit ist sehr interessant geschrieben, daher das Original zu empfehlen. Sustmann.

Ueber die Behandlung der Herzschwäche bei Kolikerkrankungen durch Einverleibung physiologischer Kochsalzlösung.

Von Herrfurth.

(Ztschr. f. Vet.-Kunde, 26. Jahrg., 1914, Heft 3, S. 143—145.)

Die Erhaltung und die Kräftigung der Herztätigkeit bei eingetretener Herzschwäche sind von großer Bedeutung für den günstigen Verlauf schwerer Kolikerkrankungen. Zwei Versuche, durch Infusion einer physiologischen Kochsalzlösung den Blutdruck zu erhöhen und dadurch der Herztätigkeit größere Anregung zu geben, waren von auffallendem Erfolge begleitet. In beiden Fällen handelte es sich um schwere Kolikerkrankungen, in deren Verlaufe bereits eine schwere sekundäre Darmentzündung einsetzte, die von hohem Fieber und auffallender Herzschwäche begleitet war. Jedesmal trat nach der subkutanen Einverleibung von 1½ l 0,6 prozentiger Kochsalzlösung eine schnelle und anhaltende Besserung der Herztätigkeit ein, die als ausschlaggebend für die Genesung des Patienten angesehen werden muß. Rosenbruch

Versuche mit Metarsan bei der Brustseuche der Pferde.

Von Reinecke.

(Ztschr. f. Vet.-Kunde, 26. Jahrg., 1914, Heft 6, S. 271—274.)

Nach Jackschath sollte in einem von ihm Metarsan genannten Arsenikpräparat ein Mittel gefunden sein, das bei brustseuchekranken Pferden mindestens ebenso gut wirken sollte wie das Neosalvarsan. Die wässerige Lösung des Präparates soll als wirksame Bestandteile neben anorganischen Salzen das Alkalisalz einer Metadioxy-diamino-arsenobenzol-phenyl-arsinsäure enthalten. Auf Grund der Versuche kann das Metarsan als Heilmittel gegen Brustseuche nicht in Betracht kommen, denn selbst nach der Behandlung mit der 1½- und 2fachen Dosis Metarsan nahm die Krankheit in mehreren Fällen einen derart ernsten Verlauf, daß für das Leben der Patienten Gefahr bestand und eine Nachbehandlung mit Salvarsan dringend geboten erschien.

Rosenbruch.

Kombinierte Schweif- und Sphinkterlähmung.

Von L. Louter.

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde 41ste Deel. Aflevering 20. 15. Oktober 1914, Seite 1060—1061.

Ein 3jähriger Wallach, Oldenburger Kreuzung, litt, wie die nähere Untersuchung ergab, an einer Lähmung des Schweifes. Der After stand offen, der Sphincter war gelähmt. Der hinter Teil des Rectums war, wie sich bei der Untersuchung zeigte, sehr weit und mit einer großen Menge Dünger angefüllt. Die Blase war leer. Der Schweif der Anus und seine Umgebung in der Größe der Breite einer Hand waren unempfindlich auf Nadelstiche; links über dieser unempfindlichen Stelle fand sich ein Fleck, der stärker empfindlich war. Der Zustand des Tieres verschlimmerte sich rasch. Der Harn träufelte langsam ab; nur bei Druck auf die Blase entleerte sich eine große Menge auf einmal. Die Lähmung setzte sich fort auf das ganze Hinterteil, der Stand der Hinterfüße wurde unsicher. Leichte Kolikerscheinungen folgten sich in kürzeren Zwischenräumen; der anfangs ziemlich gute Appetit verschwand. In den letzten Tagen trat am Hinterteil ein heftiges Juckgefühl auf. Der Wallach starb eine Woche nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen. Bei der Sektion zeigte sich die Blase heftig entzündet und verletzt; der Harn hatte sich zersetzt und das Gewebe der Blase angegriffen. Schließlich war eine tödliche Bauchfellentzündung hinzugetreten. Baß.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Viehseuchen im Deutschen Reich am 15. November 1915.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Königsberg i. Pr. 5, 5, Wehlau 5, 5 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Gerdauen 1, 1, Rastenburg 3, 3, Friedland 2, 4, Pr. Eylau 2, 2. Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 2, 2, Pillkallen 1, 1, Insterburg 1, 1, Darkehmen 6, 6, Angerburg 1, 1, Oletzko 3, 3 (1, 1). Reg.-Bez. Allenstein: Ortelsburg 2, 2, Osterode i. Ostpr. 3, 3, Sensburg 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Danzig Stadt 1, 1, Danziger Höhe 1, 1 (1, 1), Putzig 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Marienwerder: Marienwerder 3, 3, Löbau 1, 1, Strasburg i. Westpr. 2, 2, Thorn 1, 1, Culm 1, 1, Konitz 1, 1, Schlochau 1, 1. Stadtkreis Berlin: 1, 8 (1, 4). Reg.-Bez. Potsdam: Berlin-Lichtenberg Stadt 1, 1 (1, 1), Niederbarnim 3, 3 (2, 2), Charlottenburg Stadt 1, 2 (—, 1), Westhavelland 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Usedom-Wollin 1, 1, Stettin Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Stolp 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stralsund: Rügen 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Wreschen 4, 4, Schroda 2, 2, Schrimm 3, 3, Posen Ost 1, 1, Posen West 1, 1, Samter 1, 1, Birnbaum 1, 1, Kosten 1, 1, Gostyn 1, 1, Krotoschin 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Mogilno 1, 1, Witkowo 4, 4. Reg.-Bez. Oppeln: Kosel 1, 1. Reg.-Bez. Merseburg: Wittenberg 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Hadersleben 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Neustadt a. Rbge. 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Lüneburg: Lüneburg Stadt 1, 1. Reg.-Bez. Stade: Verden 1, 1. Reg.-Bez. Minden: Warburg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Düsseldorf: Crefeld 1, 1. — Bayern. Reg.-Bez. Oberbayern: Erding 1, 1, München Stadt 1, 1. — Königreich Sachsen. K.-H. Dresden: Dresden Stadt 1, 4. K.-H. Leipzig: Oschatz 1, 1. — Württemberg. Donaukreis: Ulm 1, 1. — Baden. L.-K. Mannheim: Mannheim 1, 1 (1, 1). — Mecklenburg-Schwerin: Schwerin 1, 1, Ludwigslust 1, 1, Parchim 1, 1.

Insgesamt: 64 Kreise, 102 Gemeinden, 115 Gehöfte; davon neu: 11 Gemeinden, 16 Gehöfte.

Lungenseuche, Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Deutsches Reich*)	insgesamt			davon neu	
	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
am 15. November . .	711	3254	12612	855	4519
„ 31. Oktober . . .	645	2977	11999	920	4824

*) Außerdem Maul- und Klauenseuche in mehreren Kreisen usw. ohne nähere Zahlenangaben.

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 234 Kreise, 465 Gemeinden, 528 Gehöfte; davon neu: 131 Gemeinden, 150 Gehöfte.

L' intra-dermo-malleination.

Von Drouin et Naudinat.

(Rec. de Méd. Vét., Bd. XCI, Nr. 16, 1914, Seite 385.)

Die Verfasser haben in Frankreich vielfach die intradermale Malleïnisation am unteren Augenlide zur Diagnose des Rotzes angewendet. Sie benutzten dazu $^1/_{10}$ ccm des Malleïn brute aus dem Institute Pasteur, das mit 3 Teilen physiologischer Kochsalzlösung oder 5 p. Mill. Karbolsäurewassers verdünnt war. Mit einer 1-ccm-Spritze, die mit $^1/_{10}$-ccm-Einteilung versehen war und eine scharfe Kanüle von

Digitized by Google

ca. 1 cm Länge enthielt, wurde die Injektion vorgenommen. Zu dem Zwecke mußten die Pferde gebremst und zur Vorsicht auch das untere Augenlid desinfiziert werden. Am besten erfolgt die Applikation am rechten Auge; der Operateur stellt mit Hilfe von Daumen und Zeigefinger der linken Hand eine horizontal gelegene Falte des unteren Augenlides her, die etwa 1 cm vom freien Rande des Augenlides entfernt ist, dann setzt er mit der rechten Hand, die sich auf den Kopf des Pferdes stützt, die Kanüle in horizontaler Richtung ein, etwa 2—3 mm in die Kutis und injiziert $^1/_{10}$ ccm. Es bildet sich ein kleines Knötchen, das unter der Fingerspitze fühlbar, aber kaum sichtbar ist.

Bei gesunden Tieren bleibt innerhalb der nächsten 48 Stunden jede Reaktion aus, im höchsten Falle sieht man eine gerindgradige ödematöse Anschwellung. Bei rotzigen Pferden tritt im Gegensatze hierzu ein umfangreiches Oedem ein, das sich nicht auf das untere Augenlid beschränkt, sondern auf die Umgebung des Auges übergeht, zum Teil ist das Auge dadurch ganz verdeckt. Aus dem inneren Augenwinkel fließt eine schleimig-eitrige Flüssigkeit in mehr oder weniger großer Menge heraus. Die Reaktion tritt nach der 10. Stunde auf und erreicht ihren Höhepunkt zwischen der 24. und 30. Stunde. Temperaturmessungen sind überflüssig. Nach Ansicht der Verfasser hat sich die intradermale Injektion ausgezeichnet bewährt. Ref. hat diesbezügliche Untersuchungen vorgenommen, über die demnächst berichtet werden soll. Mießner.

Verschiedene Mitteilungen.

Tierärztliche Titel- und Rangverhältnisse im Königreiche Sachsen.

Mit Genehmigung Sr. Majestät des Königs hat die Staatsregierung des Königreiches Sachsen, woselbst bekanntlich seit dem vorigen Jahre der Titel „Veterinärrat" auch an nicht beamtete Tierärzte verliehen wird, für die Bezirkstierärzte den Auszeichnungstitel „Regierungsveterinärrat" in Klasse IV, Gruppe 14, der Königl. Sächs. Hofrangordnung eingeführt.

Gleichzeitig sind die Bezirkstierärzte ranglich gehoben worden, indem sie aus der 24. Gruppe der IV. Hofrangklasse in die 18. Gruppe dieser Klasse versetzt und neben die Bezirksärzte gestellt worden sind.

Ueberdies ist der Titel „Veterinärrat", der bisher nur in der erwähnten 18. Gruppe geführt wurde, der 14. Gruppe der IV. Hofrangklasse und der 3. Gruppe der V. Hofrangklasse zugeteilt worden. Diesen beiden Gruppen gehören auch alle übrigen Titularräte an, bei denen gelegentlich der Verleihung eines Ratstitels das Rangverhältnis mit ausgesprochen wird. Ohne ausdrückliche Hervorhebung der Verleihung eines Ratstitels in Klasse IV der Hofrangordnung gehören alle Titularräte der V. Klasse der Hofrangordnung an.

Mit diesen Neuerungen, die im wesentlichen den unausgesetzten Bemühungen des Vortragenden Rates für Veterinärsachen im Königl. Ministerium des Innern zu verdanken sind, hat der Ausbau des Veterinärwesens im Königreiche Sachsen auch inbezug auf Titel- und Rangverhältnisse der Tierärzte einen höchst erfreulichen Abschluß gefunden. Die sächsischen Tierärzte sind nunmehr als Beamte wie hinsichtlich Auszeichnungen durch Titel oder Orden den übrigen akademischen Berufen, insbesondere auch den Aerzten, völlig gleichgestellt.

Neubauten für die Tierärztliche Hochschule in Leipzig.

In den sächsischen Staatshaushalts-Etat für die Finanzperiode 1916/17 sind 500 000 Mark als zweite Rate für die Neubauten für die Tierärztliche Hochschule in Leipzig, die künftig der dortigen Universität angegliedert werden wird, eingestellt. Die Gesamtkosten der Neubauten für die Tierärztliche Hochschule sind auf 4 082 000 Mark festgestellt. Hiervon sind 1 500 000 Mark im vorhergehenden Etat bewilligt worden und 600 000 Mark werden von der Stadt Leipzig als Beihilfe geleistet, so daß noch rund 2 000 000 Mark zu decken bleiben, wovon 1 000 000 Mark, also gemeinjährig 500 000 Mark, im jetzigen Etat eingestellt sind, während der Rest im Etat für 1918/19 angefordert werden soll.

2. Demonstrationskursus für Tierärzte über Rotz und Rinderpest in Hannover.

Am 17. und 18. Dezember d. Js. findet im Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover ein zweiter Demonstrationskursus über Rotz an lebendem und totem Materiale, sowie über Rinderpest statt.

Beginn: Freitag, den 17. Dezember, vormittags 9 Uhr.

Anmeldungen sind zu richten an den Direktor des Hygienischen Institutes, Professor Dr. Mießner. Der Kursus ist unentgeltlich.

Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preußischen Tierärzte.

Am 21. November fand in Hannover unter dem Vorsitze des Geheimrates Dr. Esser die zweite Sitzung der Kriegsfürsorgeeinrichtung für die preußischen Tierärzte statt, an der Kollegen aus allen Teilen Preußens teilnahmen.

Nach kurzen einleitenden Worten über die Organisation der Kriegsfürsorgeeinrichtung bezeichnete es der Vorsitzende als eine Ehrenpflicht aller preußischen Tierärzte, die Familien der Kollegen, die am Kriege teilnehmen und wirtschaftlichen Sorgen ausgesetzt sind, zu unterstützen.

Der Schriftführer, Kollege Friese aus Alfeld, gab darauf einen umfassenden Bericht über die bisherige Tätigkeit, aus dem hervorging, daß zum Teile namhafte Unterstützungen geleistet wurden und damit der wärmste Dank der bedürftigen Empfänger geerntet sei. Die Institution beschränke sich aber nicht auf Ueberweisung von Geldern, sie hat auch in der verflossenen Zeit in rührender Weise bei verschiedenen Anlässen, wie Uebersiedelung nach anderen Orten, Grundstücksverkauf, Umschulung etc., den Hilfesuchenden ihren Rat zuteil werden lassen. Sie beabsichtigt ferner, soweit es im Rahmen der Möglichkeit liegt, etwaigen infolge der augenblicklichen Notlage eintretenden Konkursen über das Vermögen tierärztlicher Familien vorzubeugen. Es wird deswegen auch Aufgabe aller Kollegen sein, sobald sie hiervon erfahren, der Kriegsfürsorgeeinrichtung rechtzeitig Mitteilung zu machen, sodaß die Hilfe nicht zu spät kommt.

Aus dem Geschäfts- und Kassenberichte, der jedem Teilnehmer überreicht wurde, und der bereits in Nr. 45 der „D. t. W." veröffentlicht ist, ergibt sich ein derzeitiger Kassenbestand von ca. 31 000 Mark. Wenn die Summe auch groß erscheinen mag, so machte der Kassenführer doch mit Recht darauf aufmerksam, daß schwere Aufgaben erst im Laufe der Zeit und wahrscheinlich noch längere Zeit nach dem Kriege seitens der Fürsorgeeinrichtung zu lösen sind und appellierte an die Versammlung, auch weiterhin teils einzeln, teils aus den tierärztlichen Verbänden der Fürsorgeeinrichtung Geldmittel zur Verfügung zu stellen. Insbesondere sollen auch die am Kriege teilnehmenden unverheirateten Kollegen, soweit sie in ihrer augenblicklichen militärischen Stellung über gute Einnahmen verfügen, ihrer Kameraden, die zu Haus eine größere Familie zu versorgen haben, gedenken und die Kriegsfürsorgeeinrichtung durch Beiträge unterstützen.

Den Ausführungen Frieses folgte eine Besprechung der vom Vorstande zur Genehmigung vorgelegten Satzung. Sie fand nach lebhafter Aussprache fast unverändert die Zustimmung der Versammlung.

Mit Dankesworten auf die umsichtige Tätigkeit und die Fürsorge, welche der Vorstand vornehmlich aber der Schrift- und Kassenwart in dem verflossenen Jahre geleistet hat, schloß die Versammlung. Alle Teilnehmer gingen mit dem Bewußtsein auseinander, daß die Kriegsfürsorgeeinrichtung eine zeitgemäße und unbedingt notwendige Institution ist, berufen, manches durch den Krieg veranlaßte unverschuldete Elend zu mildern. Auch haben wir das volle Vertrauen zum Vorstande, daß die verausgabten Unterstützungsgelder zweckentsprechend angewendet werden. Möge die heutige Versammlung dazu beitragen, viele, die sich bisher von der Kriegsfürsorgeeinrichtung fernhielten, für die gute Sache zu gewinnen; Pflicht eines jeden Kollegen muß es sein, im Interesse unseres Standes und zur Linderung der Not mancher Standesangehöriger, sein Scherflein beizutragen. Wir benötigen viel Geld, denn nur größere und womöglich längere Zeit fortlaufende Unterstützungen können wirklichen Nutzen stiften.

Die ausführliche Veröffentlichung der Verhandlungen und der Satzung erfolgt später. Mießner.

Digitized by Google

Konferenz über die Regelung des Rindviehhandels.

Am 11. November hat im preußischen Landwirtschaftsministerium eine Beratung darüber stattgefunden, ob behördliche Maßnahmen zur Beeinflussung der Preisentwicklung auf dem Rindermarkt empfehlenswert oder notwendig erschienen, und um ein Bild darüber zu gewinnen, wie sich die voraussichtliche Marktlage in den nächsten Monaten gestalten wird. An dieser Konferenz nahmen Vertreter der Städte (Schlachthofverwaltungen), sowie des Handels teil, während die Vertreter des Fleischergewerbes zu einer besonderen Konferenz am 18. November geladen waren. Mehrfach ist die Einführung von Schlußscheinen im Viehhandel im Hinblick auf die Entwicklung der Marktpreise angeregt worden, um dadurch die Preisbildung für Schlachttiere auf dem Wege vom Viehzüchter bis zum Fleischer näher festzustellen. Jetzt bildet diese Frage den Gegenstand von Erwägungen bei einzelnen Bundesregierungen. Zunächst sind die in Betracht kommenden Interessenvertretungen ersucht worden, sich gutachtlich über die Einführung von Laufzetteln für Schlachtvieh zu äußern.

Liebesgaben für Pferde.

Die unterzeichnete Ersatz-Abteilung möchte das bevorstehende Fest der christlichen Nächstenliebe nicht vorübergehen lassen, ohne nicht auch unserer treuen, vierbeinigen Kameraden, unserer im Felde so sehr bewährten Dienstpferde zu gedenken.

Es wird daher an alle Besitzer von Pferden und überhaupt Tierliebhaber die ergebene Bitte gerichtet, verschiedene nützliche Sachen, wie Decken, Streichkappen, Knieschützer, Lappen, Hufschmiere, Fluid, Verbandmull, Zucker, Kraftnährmittel an die unterzeichnete Ersatz-Abteilung recht bald einzusenden.

Ersatz-Abteilung Train 19, Leipzig-Gohlis,
Abteilung für Liebesgaben, Zimmer 97, Stabsgebäude.

Ueber die Schonung der Pferde

hat der Landrat des Kreises Segeberg eine Aufforderung erlassen, in welcher es u. a. heißt: Infolge der Verordnung des Bundesrates, betr. Streckung der Hafervorräte, kann den Pferden in Zukunft nur noch eine mangelhafte Ernährung zuteil werden. Folglich müßte auch allgemein die Belastung der Wagen geringer werden. Leider ist das teils gar nicht, teils nicht in ausreichendem Maße der Fall. Lasten, welche nicht im richtigen Verhältnisse zur Leistungsfähigkeit der Zugtiere stehen, sind nur nicht allein die Ursache zu Tierquälereien und Mißhandlungen, sondern auch zur Hemmung des Straßenverkehres und erregen „öffentliches Aergernis". Der Landrat ersucht die Ortspolizeibehörden und die Gendarmen des Kreises, mit aller Strenge auf eine den veränderten Verhältnissen entsprechende geringe Belastung der Fahrzeuge bei der Bevölkerung zu halten und jede Zuwiderhandlung zu bestrafen bezw. zur Anzeige zu bringen.

Obige landrätliche Aufforderung ist im Interesse des Tierschutzes am richtigen Platz und sollte überall Nachahmung finden. Dr. Sch.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Oberstabsveterinär Rakette, beim Generalkommando des XXII. Reserve-Armeekorps.

Verwundungen im Felde.

Unterveterinär Dr. Hans Seemüller, Res.-Fuhrp.-Kol. 60 der 24. Res.-Div., Assistent an der Veterinärklinik in Gießen. Am 31. August schwer verwundet. (Zerschmetterung des rechten Unterarmes.)

Eisernes Kreuz.

Das „*Eiserne Kreuz*" wurde verliehen dem:

Veterinär Kurt Dahlenburg, Staffelstab 140 d. XVII. Res.-K.

Veterinär Dr. Paul Korsanke, Feldart.-Regt. 12, Assistent an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Veterinär Johannes Lochtkemper, Fußart.-Mun.-Kol. 112

Stabsveterinär Dr. Max Pflücke, Fernsprech-Abtlg. des XII. Armeekorps, Veterinärrat in Dresden.

Stabsveterinär Erasmus Schindler, 3. reit. Batt. d. 8. Kav.-Div.

Veterinär Dr. Walter Gnüchtel, b. der Landw.-Art.-Mun.-Kol. 1, Tierarzt in Lichtentanne, Königreich Sachsen.

Stabsveterinär d. L. I Albert Schneider, bei der Fuhrp.-Kol. 9, Etappen-Inspektion der 4. Armee, Tierarzt in Pattensen (Hannover).

Veterinär d. R. Richard Wegener aus Jacobshagen.

Stabsveterinär d. L. I Normann Metz, Distriktstierarzt in Haag in Oberbayern.

Veterinär Emil Brinkmann, Staffelstab 397, XXXX. Res.-Korps.

Oberveterinär d. R. Dr. M. Cramer, Schlachthofdirektor in Mörs.

Feldunterveterinär Ewald Berge, cand. med. vet. Stud. der Tierärztlichen Hochschule in Dresden.

Un dépqt d'armée pour les chevaux malades et blessés.

Von Ohm, Stabsveterinär.

(Revue générale de med. vet. 1915, Bd. 24, Seite 465.)

Unter dieser Bezeichnung erschien im Oktoberhefte der Rev. gén. ein vermutlich von einem französischen Veterinär verfaßter Artikel, in dem die Einrichtung und der Dienstbetrieb einer Armeesammelstelle für kranke und verwundete Pferde geschildert wird.

Armeesammelstellen sind im Bereiche der Etappen der Armee gelegene Pferdelazarette, in welche die kranken und verwundeten Pferde, welche bei den Einzeltrupps im Feld oder bei den größeren Truppenverbänden in der Nähe der Front in kurzer Zeit nicht ausgeheilt werden können, gelangen.

Gleich bei Beginn des Krieges wurden noch Korps- und Divisions-Zwischensammelstellen eingerichtet, die den Zweck haben, solche Pferde aufzunehmen und zu behandeln, deren Heilung an der Front wegen der Beweglichkeit derselben oder wegen unzureichender Hilfsmittel nicht zu erzielen ist, aber trotzdem in einigen Wochen erhofft werden kann.

Diese Zwischensammelstellen schieben daher an die Armeesammelstellen diejenigen Pferde ab, deren Heilung nur langsam vonstatten geht, deren Leiden chirurgische Eingriffe und längere Behandlung erfordern oder deren Schwächezustand, Abmagerung pp. Ruhe und längere Pflege benötigt.

Die zu schildernde Armeesammelstelle, die mehr als 100 km vom Hauptquartiere der Armee entfernt gelegen ist, hat ihren Sitz in einem im Tale der Seine, am Eingange zur Normandie gelegenen Städtchen; sie ist einer Etappenstation angegliedert, wodurch die Futterversorgung erleichtert ist.

Die Unterbringung der Pferde erfolgt in geräumigen Schuppen, die früher als Munitionsdepots dienten und nicht als Ställe eingerichtet waren. Das Anbinden geschieht an einem an der Mauer entlang befestigten Stricke. Die einzelnen Räume, die einer größeren Anzahl von Pferden Platz gewähren konnten, wurden, um bessere Luftverhältnisse zu erreichen, mit nur 50—60 Pferden belegt.

Die Fütterung erfolgt aus langen hölzernen Krippen ohne Zwischenwände. Die durch diese Einrichtung entstehenden Uebelstände sucht man dadurch zu verringern, daß die Pferde während ihres Aufenthaltes im Stall immer denselben Platz einnehmen, dessen Nummer auf einem über dem Standplatz angebrachten Täfelchen verzeichnet ist.

Zur Erweiterung der Sammelstelle wurden noch auf 10 benachbarten Gutshöfen Ställe, Scheunen, Wagenremisen, Schuppen pp. mit Beschlag belegt; für Luft und Licht wurde in den betreffenden Räumen durch Ausheben der Türen gesorgt; durch Reinigung und Desinfektion pp. und Anbringen von Krippen wurden sie zu zweckentsprechenden Unterkunftsräumen eingerichtet. Auch hier erhält jedes Pferd seine Nummer und seinen bestimmten Platz.

Da die Fußbrandnummern schwer zu erkennen sind, hat man an der einen Seite der Stallhalfter des Pferdes ein Holztäfelchen mit der Hauptnummer, an der anderen Seite ein solches mit der Standnummer befestigt.

Im allgemeinen herrscht das Prinzip des Weideganges bezw. Aufenthalte der Pferde in den Gärten bei Tag und Nacht. Die Pferde kommen für einige Stunden, nur morgens und abends, in die Ställe zum Abfüttern.

Der Frage der Tränkung wird von seiten der Veterinäre die größte Aufmerksamkeit gewidmet. Sämtliche gemeinschaftlichen Tränktröge in den Ställen, auf den Höfen und in den Roßgärten sind beseitigt bezw. umgeworfen, ihr Gebrauch ist strengstens verboten. In Ermangelung von fließendem Wasser bezw. einer so großen Anzahl von Eimern, daß jedes Pferd einen eigenen Tränkeimer hat, sind für jeden Stall pp.

Digitized by Google

eine bestimmte Anzahl von Kübeln vorhanden, die morgens und abends mit Wasser gefüllt werden; aus einem Kübel werden kleine Gruppen, bestehend aus 5—6 Nachbarpferden, getränkt. Diese Kübel werden öfters durch Ausbrennen mit Stroh desinfiziert.

Die Unzulänglichkeit dieses Tränkverfahrens mit Rücksicht auf die zu befürchtende Verbreitung des Rotzes wird anerkannt, man hält dasselbe aber auf Grund der erzielten Ergebnisse für ausreichend, um die Gefahren einer gemeinsamen Tränkung einzuschränken.

Soweit in der Nähe der Gutshöfe Dorfteiche vorhanden sind, werden diese mit Vorliebe zum Tränken benutzt. Um einem evtl. Wassermangel während der heißen Jahreszeit vorzubeugen, hat man je nach der Oertlichkeit zur Speisung der Teiche Vorkehrungen getroffen entweder durch Fässer oder indem man das Wasserleitungswasser der Stadt, in der sich die Sammelstelle befindet, hineinleitete.

Die verabreichte Ration, die für Pferde, die keine Bewegung haben, als „durchaus genügend" bezeichnet wird, besteht aus Hafer und sonstigen Futtermitteln guter Beschaffenheit:

5	kg	150 gr	Hafer
1	„	—	Kleie
3	„	500 gr	Heu
6	„	—	Stroh

Außerdem werden grob zerstoßene Leinkuchen in einer Tagesmenge von nicht über 1 kg gereicht.

Die in der Armeesammelstelle unter Begleitung von Kavalleristen unregelmäßig in Trupps von 100—200 mit 8, 10—14 Tagen Zwischenraum per Eisenbahn eintreffenden Pferde sind auf den Zwischensammelstellen gesammelt, beobachtet und zum Teile behandelt worden. Eine Bescheinigung, daß das Pferd an keiner ansteckenden Krankheit leidet und daß kurz vor der Absendung eine Malleïn-Injektion ohne Ergebnis vorgenommen wurde, ist für jedes Pferd zur Stelle. Sämtliche Tiere werden gleich bei ihrer Ankunft sorgfältig auf Rotz und ansteckende Krankheiten pp. untersucht durch Prüfen der Drüsen, Feststellen eventl. Entzündung der Lymphgefäße und von Ausschlägen, Besichtigung der Nasenhöhlen (Gummihandschuhe).

Alle aus irgend einem Grunde verdächtigen Pferde werden sofort abgesondert und bis zur Beendigung der Malleïnprobe an der Leine angebunden.

Alle anderen Pferde werden auf die Ställe verteilt und der Augenlidprobe (l'intra-dermo-palpébro-réaction) unterworfen, gleichzeitig werden sie nationalisiert und mit Nummern versehen.

Die zu gleicher Zeit eingetroffenen Pferde bleiben während der ganzen Dauer ihres Aufenthaltes in der Sammelstelle zusammen, chirurgische Patienten werden herausgenommen, Pferde mit Räude werden auf bestimmte Ställe bezw. Gehöfte verteilt und verbleiben hier während der ganzen Dauer ihrer Krankheit. Eine neue Verteilung findet dann kurz vor der Ausgabe der geheilten Pferde zur Truppe statt.

Während des ersten Monates ihres Aufenthaltes im Lazarette wird in der Zeit zwischen der Malleïn-Injektion beim Eintritt und der einen Monat später erfolgten Injektion kein chirurgischer Eingriff vorgenommen. Diese Maßnahme stützt sich auf die Erfahrung, daß Pferde, die mit allen äußeren Zeichen der Gesundheit eingeliefert wurden und auf Malleïn nicht reagierten, sich doch als rotzkrank erweisen können bezw. einige Wochen später auf Malleïn ganz bestimmt reagieren. Es handelt sich hier um Pferde, bei denen bei der ersten Untersuchung die Krankheit sich im Inkubationsstadium befand.

Ein großer Teil der chirurgischen Patienten scheint mit alten Fisteln am Hals, an der Schulter und am Hinterteil, entstanden durch Satteldrücke, Kugeln, Granatsplitter etc., behaftet gewesen zu sein, die durch Entfernen der Fremdkörper und Trockenlegen der Wunden (Drainage) behandelt wurden.

Pferde mit Erkrankung des Widerristes (mal de garrot) hat die Leitung des Armeeveterinärdienstes auf Grund mehrmonatiger Erfahrung angeordnet, für dienstuntauglich zu erklären, da die Tiere selbst bei längerer Behandlung zweifelhafte Heilung und oft mangelhafte Wiederherstellung zeigen.

Der Verfasser spricht von ausgezeichneten Ergebnissen nach der Hufknorpelfisteloperation und weist auf ein Verfahren hin, das die Kronenwulst schonend behandelt und den Defekt in der Hornwand einschränkt, neben strenger Beobachtung der Vorschriften der Antisepsis durch Verwendung keimfreier Verbandstoffe und Anbringung einer Platte am Huf, um zu verhindern, daß die Flüssigkeiten der Streu sich in den Verband einsaugen. Auf diese Weise soll bei mehr als 80 % der Operierten die Heilung schnell und ohne andauerndes Lahmen erfolgt sein.

Eingehend wird die Behandlung der Räude beschrieben; Pferde mit diesem Leiden behaftet sind zu Hunderten ins Lazarett gekommen.

Die Behandlung der Pferde besteht in Scheren der Pferde (mit der Schermaschine soll ein geschickter Wärter 8—10 Pferde am Tage scheren), Einreiben mit Schmierseife, Abseifen, Waschen mit vielschwefliger Kalilösung, Einreiben mit einer Benzin-Oel-Petroleummischung, die wegen Mangel an Benzin mit demselben Erfolge durch eine Oel-Petroleummischung (zu gleichen Teilen) ersetzt wurde. Das Fehlen des Benzins soll sogar die Reizwirkung des Präparates herabsetzen.

Zur Behandlung der räudekranken Pferde auf den Gutshöfen ist eine besondere unter dem Befehl eines Korporals stehende Wandertruppe bestimmt, die mit den zur Waschung pp. nötigen Utensilien ausgerüstet ist. Für jedes Pferd rechnet man ca. 1 Liter Petroleummischung und 200—300 gr Schmierseife.

Bei Hautverdickungen soll die der Waschung pp. voraufgehende Anwendung von Quecksilbersalbe gute Dienste leisten.

Irgend welche Komplikationen sind bei dieser Behandlungsmethode nicht beobachtet worden.

Außer den gegen die Verbreitung der Rotzkrankheit getroffenen und bereits erwähnten Maßnahmen — Art der Tränkung, bestimmter Platz für jedes Pferd, Malleïn-Injektion bei der Aufnahme, erneute Malleïn-Injektion nach 4 Wochen, klinische Untersuchung bei der Ankunft — werden die Pferde regelmäßig wöchentlich untersucht, insbesondere die Lymphdrüsen, die Nasenhöhlen und die äußere Haut. Hierbei verdächtig befundene Pferde werden sofort abgesondert und mit Malleïn behandelt, sie kommen erst auf ihren Platz zurück, wenn sie auf Malleïn nicht reagiert haben.

Die strenge Beobachtung dieser Maßnahmen neben Desinfektion haben sehr gute Ergebnisse erzielt: die Zahl der rotzkranken Pferde nahm jeden Monat ab: 72. 40. 4. 1. 0. 0.

Die Malleïnbehandlung erfolgt durch Injektion in die innere Augenlidhaut — injection intra-dermo-palpébrale.*)

Auf Grund ausgiebiger Erfahrung konnte festgestellt werden, daß alle Tiere, die wirklich reagierten, bei der Zerlegung stets rotzkrank befunden wurden: bei allen reagierenden wurde die Reaktion der inneren Augenlidhaut durch die Unterhautprobe bestätigt.

Der Verfasser verbreitet sich dann über die Malleïnaugenprobe und die allseitig bekannten Erscheinungen der Reaktion mit ihren Zufälligkeiten. Er spricht derselben große Bedeutung und hohen Wert zu und empfiehlt die Weisungen auf das Strengste zu beobachten, welche die Vornahme dieser Probe und die Würdigung ihrer Ergebnisse anordnen.

Die Desinfektion der Ställe findet nach jeder Entleerung oder Wechsel statt. Besprengen des Bodens mit konzentrierter Eisenvitriollösung, Kalken der Wände und Mauern bis zu 3 m vom Boden, sorgfältiges Ausbrennen der hölzernen Krippen mit Lötlampen, wobei die kleinsten Futterreste zuverlässig vernichtet werden, Ausbrennen der Kübel mit Stroh.

Die Halftern pp. der räudekranken Pferde werden gewaschen, in Kresolwasser getaucht, gespült, getrocknet und mit Petroleum durchtränkt. Die abgeschorenen Haare werden verbrannt.

Das Kommando in der Pferdesammelstelle hat ein Rittmeister, den 5 Offiziere bei der Verwaltung und Verpflegung der Mannschaften und Pferde unterstützen. Die fachmännische Leitung ist einem Stabsveterinär (vétérinaire-major de 1. classe) anvertraut. 5 Veterinäre (vétérinaires), 3 davon Unterveterinäre (auxiliaires), versehen den Dienst in der Sammelstelle wie auf den Gutshöfen.

Das Kommando untersteht der Leitung des Etappendienstes der Armee, der Veterinärdienst der Aufsicht eines Oberstabsveterinärs (vétérinaire principal), dem Leiter des Veterinärdienstes der Armee.

Der Veterinärdienst verfügt über alle erforderlichen Instrumente, Arzneien, Verbandmittel etc.

Die erzielten Resultate werden als höchst zufriedenstellend bezeichnet, indem trotz der großen Anzahl der schwerverwundeten Pferde bei anfangs mangelhaften Einrichtungen zwei Drittel der eingelieferten Pferde der Armee zurückgegeben wurden, während das andere Drittel die gestorbenen, getöteten und in der bei weitem größten Zahl die dienstuntauglichen Pferde umfaßt.

*) Vergl. Seite 420: L'intra-dermo-malleination. Die Schriftl.

Digitized by Google

Mit der Vervollkommnung der Mittel pp. stieg die Verhältniszahl der wiederhergestellten Tiere ganz bedeutend.

Der mittlere Bestand der Sammelstelle beträgt 1800 Pferde. Anstalten dieser Art sichern bedeutende Ersparnisse.

Die Frage der Humanität wird auch hier nicht außer Acht gelassen: lokale Anästhesie wird häufig angewandt. Futter wird regelmäßig und reichlich geboten, das Tränken erfolgt häufig, für freie Bewegung ist in Roßgärten gesorgt. Rohe Behandlung pp. ist streng verboten.

Es wird anerkannt, daß die Unteroffiziere, Beschlagschmiede und die Pferdewärter — Wehrmänner der ältesten Klassen — in aufmerksamer und rücksichtsvoller Weise sich ihrer bescheidenen aber bedeutungsvollen Aufgabe entledigen.

Die meisten Ställe zeigen als Schmuck die Aufschrift: „Seid gut zu den Tieren!" oder sie stehen unter dem Schutze des „Blauen Kreuzes" (Croix Bleue).

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Die Königl. Sächs. Bezirkstierärzte, Veterinärräte Kunze in Chemnitz, Prof. Dr. Fambach in Rochlitz, Dr. Noack in Leipzig, Hartenstein in Döbeln, Dr. Bucher in Löbau, Freytag in Plauen, Kuhn in Flöha, Beier in Dresden-Neustadt, Schaller in Zwickau, Haubold in Meißen, Deich in Grimma, Eichhorn in Zittau, Dr. Otto in Dresden, Dr. Göhre in Großenhain und Steffani in Bautzen sind zu Regierungsveterinärräten in Klasse IV, Gruppe 14, der Hofrangordnung ernannt worden.

Versetzungen: Die Kreistierärzte Stöcker von Lüben nach Görlitz und Michaelis von Pleß (Oberschlesien) nach Lüben.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Preußen: Anstellung für die Dauer des mobilen Verhältnisses unter Beförderung zu Veterinäroffizieren: Zum Stabsveterinär: der Stabsveterinär a. D. (Beamter) Fleer (II Cöln) beim Festungs-Fuhrpark Cöln. Zu Stabsveterinären ohne Patent: der Oberveterinär a. D. Griebeler (II Cöln) beim Gouvernement Cöln; der Oberveterinär der Landw. a. D. (Beamter) Franzenburg (Altona) bei der Ers.-Esk. Drag.-Regts. 9. — Beförderung für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellter Veterinäroffiziere: Zu Stabsveterinären ohne Patent: die Oberveterinäre Klinkenberg (Aachen) beim Etappen-Pferdelazarett I der 6. Armee, Bierthen (Detmold) bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 22, Lebrecht (Mainz) bei der Armeekonservenfabrik Mainz. — Anstellung als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses: Als Stabsveterinäre: die Tierärzte Neuling (II Altona) bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 45, v. Pein (Neumünster) bei der Kommandantur des Truppenübungsplatzes Döberitz, Scheffer (Neuß) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 83. — Beförderung für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellter Veterinäroffiziere: Zu Stabsveterinären: die Oberveterinäre Mehlhose (V Berlin) bei der Ers.-Abt. Luftschiffer-Batls. 1, Prayon (Bonn) beim Ersatz-Pferdedepot VIII. Armeekorps, Willenberg (Görlitz) bei der Etapp.-Mun.-Kol.-Abt. 9a, Etapp.-Insp. 9, Egge (Rostock) beim Feldart.-Regt. 60. Zu Oberveterinären: die Veterinäre Müller (V Berlin) bei der Proviantkolonne 2. 56. Inf.-Div., Dr. Schubmann (II Braunschweig) beim Etapp.-Pferdedepot 10. Etapp.-Insp. 12. Bode (Albert, I Braunschweig) bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 26. Dr. Sebauer (II Bremen) bei der Fuhrp.-Kol. 1. 50. Inf.-Div., Nieber (Burg) im Bereiche des stellvertr. Generalkommandos VI. Armeekorps, Jahn (Cosel) beim Landw.-Fußart.-Batl. 6. Heller (Crefeld) beim Feldart.-Regt. 22. Cornelius (Eisenach) beim Pferdelazarett. 77. Res.-Div., Kühne (Flensburg) beim Staffelstab 155. Pooth (Geldern) bei der Fuhrp.-Kol. 3. Staffel 151. Jacobi (Gleiwitz) beim Staffelstab 512. Dr. Kormann (Görlitz) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 5. Landwehrkorps, Schnitzler (Jülich) bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Rgts. 83. Thomas (Mannheim) beim Stabe der Etapp.-Inspekt. der 5. Armee, Kleuters (Mannheim) beim Pferdedepot 2. XX. Armeekorps, Freigang (Neiße) bei der Fuhrp.-Kol. des Armierungs-Batls. 20. Fischer (Neuhaldensleben) beim Res.-Fußart.-Batl. 21, Peters (Neumünster) bei der 4. Landsturm-Esk., IX. Armeekorps, Schüler (Oels) beim Landw.-Fußart.-Batl. 6, Joachim (Offenburg) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 13, XIV. Armeekorps, Morgenroth (Osterode) beim Staffelstab 203, Ukena (Rendsburg) beim Ersatz-Pferdedepot 1, IX. Armeekorps, Dr. Magnussen (Schleswig) beim Pferdelazarette Lockstedter Lager, Hellmich (Stargard) beim Ersatz-Pferdedepot II. Armeekorps, Schroeder (Stendal) im Bereiche des stellvertr. Generalkommandos VI. Armeekorps, Dumont (Stolp) bei der 2. Remontierungskommission, Blume (Striegau) bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 4, Landwehrkorps, Neugebauer (Striegau) beim Pferdelazarette Schweidnitz, Angerstein (Wismar) beim Ers.-Batl. Fußart.-Regts 12. — Anstellung als Veterinäroffiziere für die Dauer des mobilen Verhältnisses unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre Plate (Aschersleben) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 74, Köppen (V Berlin) beim Ersatz-Pferdedepot III. Armeekorps, Dr. Blume (V Berlin) bei der Feldart.-Abt. 204, Ruthenberg (V Berlin) beim Feldart.-Regt. 217, Breslauer (V Berlin) beim Feldart.-Regt. 227, Sommer (Bitterfeld) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regt. 74, Schnelling (I Bochum) bei der Res.-Fernsprech-Abt. 24. XXIV. Reservekorps, Blume (Bonn) bei der Ers.-Esk. VIII. Armeekorps, Bohn (Braunsberg) bei der Etapp.-Fuhrp.-Kol. 11 XX, Etapp.-Insp. Bugarmee, Fischer (Wilhelm, Braunschweig) beim Res.-Feldart.-Regt. 5, Hoyer (Breslau) bei der 1. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 17. Jaeger (II Cassel) beim Zentral-Pferdedepot 8, XI. Armeekorps, Löwe (Celle) beim Drag.-Regt. 13, Wigand (Celle) bei der Staffel 514, Boye (Coesfeld) beim Pferdedepot 2, I. Armeekorps, Döpke (Crefeld) bei der Kommandantur Döberitz, Pohl (Crossen) bei der 1. Landw.-Esk. III. Armeekorps, Bugarmee, Fischer (Johannes, Deutz) beim Ersatz-Pferdedepot VIII. Armeekorps, Willmes (Elberfeld) bei der Mun.-Kol. der Fußart.-Batt. 101, Alpenkorps, Dr. Juhl (Flensburg) bei der Fuhrp.-Kol. 2, 103. Inf.-Div., Dr. Erkens (Geldern) bei der 2. Landsturm-Esk., VII. Armeekorps, Dr. Seemüller (Gießen) bei der Res.-Fuhrp.-Kol. 60, Beskidenkorps, Schneeberger (Gießen) beim Ulan.-Regt. 16, Scherk (Hagen) beim Etapp.-Pferdedepot 1 Rastenburg, Dennler (Hagenau) beim Res.-Drag.-Regt. 4, Peters (Hannover) beim Kav.-Regt. 84, Hesse (Hildesheim) beim Res.-Feldart.-Regt. 62. Dr. Kindler (Karlsruhe) bei der Gebirgs-Kan.-Batt. 4, Alpenkorps, Lehnert (II Königsberg) bei der Mun.-Kol. 153, XVII. Reservekorps, Baum (Kosten) bei der Ers.-Esk. Ulan.-Regts. 1, Schaumann (Lübeck) beim Pferdedepot 101, X. Reservekorps, Tast (Münster) beim Ersatz-Pferdedepot 1 Münster i. W., Schwermann (Münster) bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 22, Prille (Neuhaldensleben) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 74, Ritter (Karl, Nienburg a. d. Weser) bei der Train-Ers.-Abt. 20, Dr. Boekstegers (Rheydt) bei der Landsturm-Ers.-Esk. VIII. Armeekorps, Baumann (Rheydt) bei der Ers.-Esk. Jäger z. Pf. 7, Fack (Schwerin) beim Feldart.-Regt. 61, Dr. Windmüller (Soest) bei der Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 7, Dr. Naumann (Sondershausen) beim Etappen-Pferdedepot 12 X, Etappen-Inspekt. 8/10. Kluge (Torgau) beim Feldart.-Regt. 62, Dr. Rehse (Wismar) beim Staffelstab 134.

Sachsen: Dr. Puschmann, Veterinär im Hus.-Regt. 20, jetzt bei der Kav. der 123. Inf.-Div., Schumann, Veterinär der Res. im L.-B. II Leipzig, bei der 1. Landw.-Esk. XIX. Armeekorps, zu Oberveterinären befördert. Oelschner, Veterinär im L.-B. I Dresden, bei der Prov.-Kol. 1. 103. Inf.-Div., tritt nach Ablauf der aktiven Dienstzeit zu den Veterinäroffizieren des Beurlaubtenstandes über. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses angestellte Veterinäroffiziere befördert: Zum Stabsveterinär ohne Patent: Dr. Eberle, Oberveterinär im L.-B. Auerbach, bei der Blutuntersuchungsstelle Brüssel; zu Oberveterinären: die Veterinäre: Rommel im L.-B. Chemnitz, beim Res.-Feldart.-Regt. 23. Trummlitz im L.-B. II Leipzig, beim II. Pion.-Batl. 12, Dr. Seeberger im L.-B. Döbeln, beim Ersatz-Pferdedepot XIX. Armeekorps, Dr. Hänel im L.-B. Meißen, bei der Quarantänestation Oschatz, Dr. Brückner im L.-B. Zwickau, beim Staffelstab 257. — Für die Dauer des mobilen Verhältnisses als Veterinäroffiziere angestellt unter Beförderung zu Veterinären: die Unterveterinäre: Dr. Kriegbaum im L.-B II Leipzig, bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. 32, Franke im L.-B. I Dresden, bei der Mag.-Fuhrp.-Kol. 19, 19. Ers.-Div.

Gestorben: Oberstabsveterinär Rakette, Tierarzt Kleim-Stargard i. Meckl.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern,
Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.
Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 49. **Ausgegeben am 4. Dezember 1915.** **23. Jahrgang.**

Konstitution, Disposition und Kondition.

Von **August Hink.**

Die Begriffe, welche man gewöhnlich mit den drei Worten der Ueberschrift verbindet, sind keineswegs eindeutig, sondern in ihrer Vieldeutigkeit so verwickelt, daß es sich verlohnen dürfte, besonders auch mit Rücksicht auf die Kriegserfahrungen, sie einer näheren Prüfung zu unterziehen.

a) **Konstitution.** Man versteht darunter allgemein den stofflichen Aufbau des lebenden Körpers, von den einzelnen Arten von Zellen aufsteigend bis zu den größeren Organen und Apparaten. Man spricht in dieser Beziehung von einer Gesamtkonstitution und von einer Einzel- oder Organkonstitution. Biologisch betrachtet hat jede Art ihre stammesgeschichtlich, d. h. im Kampf ums Dasein errungene Konstitution. Diese ist so ein Ergebnis der Anpassung, d. h. der umformenden Vorgänge, welche den Körper in Uebereinstimmung bringen mit den Lebensbedingungen. Diese Umformung wird ermöglicht durch die Veränderlichkeit des Keimplasmas und führt in ihrem Endergebnisse zum „Ueberleben des Passendsten". Mit den Organisationsmerkmalen der Art, d. h. mit der Konstitution, welche bei andauernd und gleichbleibenden Lebensbedingungen sich nur in ganz geringen Schwankungen zu ändern vermag, wollen wir uns hier nicht weiter befassen. Uns interessiert im besonderen die individuelle Konstitution. Bei den einzelnen Individuen einer Art gibt es konstitutionelle Variationen, welche, weil in den Anlagen des Keimplasmas begründet, regelmäßig vererbt werden. Richtet der Züchter sein Augenmerk auf diese Variationen und sucht er sie durch Züchtung zu erhalten und zu befestigen, dann kann es ihm gelingen, besondere Unterarten oder Rassen und noch weitergehend sogenannte Schläge zu schaffen. Diese Rassen und Schläge haben dann nicht nur ihre besonderen Körperformen, sondern auch ihre besonderen Leistungen. Die Sonderung kann bis ins Kleinste soweit vordringen, daß man serologisch die einzelnen Rassen und innerhalb dieser die einzelnen Schläge, ja sogar die Familien zu unterscheiden vermag. Bei Kreuzungen der Rassen, Schläge oder Familien miteinander treten die Erbanlagen für die einzelnen Eigenschaften und Leistungen in Wettbewerb, der sich gewöhnlich nach den Regeln Mendels abspielt. Aus solchen Kreuzungen können unter Umständen neue erbfeste Rassen hervorgehen, die in beiden Geschlechtern homozygote Keimzellen aufweisen.

Die Konstitution der Individuen hat eine normalbiologische und eine pathologische Seite. Sehr treffend spricht sich der Zoologe Plate („Selektionsprinzip und Probleme der Artbildung", 3. Auflage, Seite 84) über die biologische Seite aus: „In dem Konkurrenzkampfe der Individuen spielt die Konstitution eine hervorragende Rolle, indem sie das Maß von Hunger und Durst, Frost und Hitze, Trockenheit und Feuchtigkeit bestimmt, welches ohne schädliche Folgen ertragen werden kann. Hierbei müssen kleine morphologische Unterschiede in der Dichte des Haar- oder Federkleides, in der Zahl der Blutgefäße der Haut, in dem Drüsenreichtum derselben und in vielen anderen Beziehungen oft von entscheidender Bedeutung sein." Die passend variierenden Individuen werden erhalten, die anderen gehen zugrunde. Jedem strengen Winter fallen nach Plate zahlreiche Rehe, Hirsche, Hasen, andere Säugetiere und Vögel zum Opfer, weil ihre individuelle Konstitution nicht widerstandsfähig genug ist. Die widerstandsfähigeren Individuen werden erhalten. „Die Pflanzenzüchter machen immer wieder die Erfahrung, daß die eine Sorte einer parasitären Infektion leicht, eine andere schwer zum Opfer fällt; diese verträgt Frost gut, jene schlecht; die eine gedeiht gut auf kalkhaltigem Boden, die andere nicht usw. Dabei sind die Sorten sich oft in morphologischer Hinsicht so nahe verwandt, daß sich der Grund für diese Unterschiede nicht ermitteln läßt. Kleine Differenzen in der Dicke- und Oberflächenbeschaffenheit der Kutikula oder in der chemischen Zusammensetzung der Körper- und Zellsäfte können vielfach von vitaler Bedeutung sein." P. Knuth (Experimentelle Studien über das Texasfieber der Rinder) hat 1905 nachgewiesen, daß die Piroplasmose in den La Plata-Staaten bei Kreuzungsvieh (Mestizos) verheerender auftritt als beim eingeborenen Landvieh (Criollos), weil erstere eine dünnere Haut haben als letztere und deshalb den Zecken bessere Gelegenheit geben, sich festzusaugen. Aehnliches ist ja auch bei der Seuchenübertragung durch die Tsetsefliege bekannt geworden.

Auf dem pathologischen Gebiete fließen die Begriffe „Konstitution" und „Disposition" vielfach ineinander. Der Erbbau einer Tierart bis ins Einzelne und Kleinste kann derart sein, daß gewisse Seuchen nur bei der einen Art, nicht aber bei der anderen vorkommen. Ich erinnere nur an die Rinderpest, den Schweinerotlauf, den Rotz, den Rauschbrand, die Geflügelcholera usw. Innerhalb einer seuchenempfänglichen Art gibt es dann wieder Individuen, deren feinere Konstitution (Antikörper im Blutserum usw.) sie immun macht. Diese konstitutionelle oder natürliche Immunität ist vererbbar und es wäre unter Umständen möglich, einen ganzen Stamm natürlich immuner Tiere heranzuzüchten.

Digitized by Google

In früherer Zeit unterschied man verschiedene individuelle Konstitutionen, so eine arterielle, venöse, lymphatische und nervöse Konstitution, und man brachte damit auch die verschiedenen Temperamente in Beziehung (sanguinisches, melancholisches, cholerisches und lymphatisches oder phlegmatisches Temperament). In gesundheitlicher Hinsicht verlangen wir von jedem Tier eine kräftige Gesamtkonstitution als Ausdruck einer guten Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Der Gegensatz ist die schwächliche Konstitution, die sich in schwachem Knochen- und Muskelbau, geringer Ausdauer und Leistung ausspricht. Tiere mit schwächlicher Konstitution sollen wir von der Zucht ausschließen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß die im Augenblicke der Amphimixis vererbte kräftige Konstitution durch intrauterine Störungen, mangelhafte Aufzucht, Haltung und Pflege in eine schwache umgewandelt und umgekehrt eine vererbte schwächliche Konstitution durch sorgfältige Ernährung und Pflege gekräftigt werden kann. In letzterem Falle bringt aber die Nachzucht dieser künstlich gekräftigten Tiere (konstitutionelle Blender) immer wieder den schwächlichen Erbbau zum Vorscheine. Tiere von konstitutionell guter Abstammung werden u. a. ihren Erbbau sehr verschieden herausentwickeln, je nachdem sie von Jugend auf im Stalle gehalten wurden oder die Wohltat des Weideganges genießen durften. Weidetiere sind immer viel widerstandsfähiger, härter, besonders auch an den Hufen bezw. Klauen, unempfindlicher gegen Witterungswechsel, Bremsen u. dergl., genügsamer, furchtloser und lenksamer als reine Stalltiere. Ich bin fest überzeugt, daß sich diese Verhältnisse bei den Pferden unseres Heeres sehr bemerkbar machten, namentlich auch bei jenen der schwereren Schläge. Beim Heere sind dem Laufpferde („Warmblut") und dem Schrittpferde („Kaltblut") die der Konstitution angemessenen Leistungen zugewiesen. Die Kavallerie verlangt die leichteren, die Artillerie die schweren Laufpferde und stellt an beide große Anforderungen hinsichtlich der Ausdauer, Zähigkeit, Gelenk-, Sehnen- und Huffestigkeit, Energie der Nerven und Muskeln im Trab und Galopp und Futtergenügsamkeit. Höchstleistungen lassen da nur Pferde erwarten, die von Jugend auf abgehärtet und geübt worden sind. Die Arbeit schwerer Laufpferde müssen unter Umständen auch leichtere Schrittpferde für kürzere Dauer leisten (Haubitzen). Eine besondere Einübung der sorgfältig ausgesuchten und zusammengepaßten Tiere ist auch da unerläßlich. Die im Heere verwendeten schweren Schrittpferde lassen, zum Kriegsdienste rasch ausgehoben, natürlich häufig hinsichtlich der Ausdauer und Widerstandskraft zu wünschen übrig. Sie entbehren eben der kriegsmäßigen Vorbereitung und Einübung. Die Hufe sind oft nicht hart, die Muskeln, Sehnen und Gelenke nicht trocken genug. Die Ansprüche an die Futtermenge sind gewöhnlich groß, besonders im Anfange; werden diese nicht befriedigt, dann fallen die Tiere bedenklich zusammen und es mehrt sich die Zahl der schweren Druckschäden, Verdauungsstörungen, Katarrhe, Lungen-Entzündungen, Dämpfigkeit usw. Doch zeigen sich erfreuliche konstitutionelle Unterschiede. Auf alle diese Dinge wird in Zukunft wohl noch mehr geachtet werden müssen. Sie berühren sich auch mit dem Begriffe der Kondition (siehe unter c).

Vor allem aber geben derartige Erfahrungen dem Züchter wertvolle Fingerzeige. Die Zucht aller Haustierarten verbürgt, von anderem abgesehen, nur dann einen dauernden guten Erfolg, wenn die Tiere, die zur Zucht verwendet werden, nicht nur eine allen Wünschen entsprechende Abstammung und Körperform, sondern auch, wie wir oben schon betonten, eine kräftige Gesamtkonstitution haben, ohne welche eine befriedigende Leistung nicht möglich ist. Das ist das Erste. Neben der Gesamtkonstitution berücksichtigen wir aber auch die Konstitution einzelner Apparate und Organe, so jene des Nervensystemes, der Muskulatur, der Gelenke, der Hufe und Klauen, der Haut und Behaarung, der Brust und der Lungen, des Herzens, der Verdauungsorgane (Leichtfutterigkeit, Verdauungskraft), der Nieren, der Geschlechtsorgane, des Euters usw. Es gibt da sehr viele konstitutionelle Einzelheiten, welche die züchterische Beachtung erheischen. Sie greifen hinein in die Anatomie, Histologie, Physiologie und Pathologie. In letzterer Hinsicht wird die Einzelkonstitution zur Disposition (siehe unter c). Gerade diese Tatsachen liefern den allerbesten Beweis, daß der Tierarzt auch auf züchterischem Gebiet eine wichtige Aufgabe zu lösen hat und da schlechterdings nicht entbehrt werden kann. Dies sei allen denen gesagt, die sich in ihrer naiv-empirischen Einseitigkeit als „Züchter" einbilden, ohne den Tierarzt als züchterischen Sachverständigen auskommen zu können. Da handelt es sich nicht um bloße „Fehlergucker", sondern um eine gewissenhafte Verwertung des tierärztlichen Gesamtstudiums, erweitert durch die Biologie und Vererbungslehre, im Dienste der vaterländisch hochwichtigen Tierzucht. Der Tierarzt wird zum Prophylaktiker im weitesten Sinne und zum Züchtungsbiologen. Wahrlich, eine solche Tätigkeit ist nicht minder wichtig und segensreich, als das „Heilen"! Und der Veterinär im Felde? Ist er nicht ganz besonders auch Biologe und Hygieniker? Den konstitutionellen „Charakter" des einzelnen Pferdes kennen zu lernen, ist da sehr wertvoll.

Ich möchte nun noch auf zwei mit der Konstitution enge zusammenhängende Fragen etwas näher eingehen, nämlich auf die Fragen der Lebensdauer und der Leistung.

Die natürliche Lebensdauer unserer Haustiere beruht auf der Konstitution der Art und des Individuums. Max Weber verzeichnet (Lehrbuch der Biologie von Nußbaum, Karsten und Weber, 2. Auflage, Seite 386) u. a. folgende maximale Alterszahlen unter Beifügung des gewöhnlichen Alters in Klammern: Pferd 40—50 (15—30), Rind 25—30 (16—18), Schaf 12—14 (8—12), Kaninchen 10, Hund 22—34 (12—18), Katze 15—23 (10—12), Elefant 150. Die Ziege und das Schwein sind nicht genannt: man hat das Höchstalter der Ziege mit 15, jenes des Schweines mit 20 Jahren angegeben. Hühner können über 10, Enten über 15 und Gänse bis 40 Jahre alt werden. Man hat die Lebensdauer nach der Dauer der Trächtigkeit (bei den Säugern) und dann nach der Dauer des Wachstumes berechnen wollen. Früher galt die Regel, daß ein Haustier fünfmal länger lebt, als es Zeit braucht von der Geburt bis zu dem Alter, wo es als erwachsen gilt.

Mit einer gewissen Berechtigung kann man sagen, daß die Lebensdauer bei den Säugern mit der Körpergröße steigt, was ja die Bedeutung der Reifezeit erweisen würde. Bei anderen Tiergruppen ist aber die Lebensdauer von der Körpergröße unabhängig; so wurden Hechte über 200 Jahre, Karpfen 150 Jahre, Schildkröten über 100 Jahre, Kanarienvögel 20 Jahre, Papageien und Geier über 100 Jahre alt. — Die spätere Reife an sich, ohne Rücksicht auf die Körpergröße, hat man besonders beim Menschen als die Lebensdauer bestimmend angesehen. Aber eine Lebensdauer, welche die für die Art gewöhnliche um ein vielfaches übertrifft (100 jährige Menschen, 40 jähriges Pferd, 150 jährige Karpfen usw.) hat offenbar ihren Grund vor allem in der individuellen bezw. Gattungs- und Art-Konstitution.

Der Amerikaner Minot hat 1908 in einer Arbeit: „The problem of Age, Growth and Death" über die Ursache des natürlichen Todes Gedanken geäußert, die man als ziemlich zutreffend bezeichnen kann. M. Weber (a. a. O., Seite 390) gibt darüber folgende zusammenfassende Darstellung: „Bei der Furchung des Eies lernten wir, ohne Zunahme des Protoplasmas, eine gewaltige Zunahme der

Digitized by Google

Kernsubstanz kennnen, da ja sämtliche Furchungszellen einen Kern erhalten. In dieser frühesten Phase entstehen demnach die protoplasmaarmen, embryonalen oder jungen, undifferenzierten Zellen mit großem Kerne, die, um mit Nußbaum zu reden, ein Multiplum lebensfähiger und gestaltender Substanz sind Letzteres beweist ihre Fähigkeit, sich in bestimmter Richtung progressiv zu differenzieren. In der zweiten Phase, in die sie jetzt eintreten, nimmt in dem Maße, wie die Differenziation und Komplikation des Plasmas zunimmt, die Fähigkeit der Teilbarkeit, aber auch die Kernsubstanz ab, während gleichzeitig das Protoplasma an Volumen zunimmt. Damit ist nach Minot die Seneszenz eingeleitet, die bereits in den sich differenzierenden Zellen und demnach in der frühesten Jugend anhebt und mit dem Altern in langsamem Tempo zunimmt. In gleichem Schritte mit ihrer Differenzierung verlieren die Zellen ihre Fähigkeit des Wachstumes, ihre Lebensenergie, schließlich die Möglichkeit ihrer Fortdauer. Ihr Tod tritt ein. Ihre Differenziation führt sie zum Grabe. Da dies auch für den Organismus gilt, entspricht dessen Lebensdauer der Dauer dieser beiden Phasen." Bald verläuft die Phase der „Kindheit" außerordentlich schnell und die Phase der Seneszenz sehr langsam, bald verhält es sich umgekehrt. Die einzelnen Arten und innerhalb der Arten die Individuen weisen hierin große Unterschiede auf und wir stoßen wieder auf die Tatsache der Art- und individuellen oder persönlichen Konstitution Mit der Konstitution hängt offenbar auch die Regenerationskraft der einzelnen Gewebselemente zusammen, welche die Lebensdauer natürlich sehr beeinflußt. W. Harms hat 1912 in einer Arbeit: „Beobachtungen über den natürlichen Tod der Tiere" (Zoolog. Ang. XL) darauf hingewiesen, daß die gewebliche Regenerationskraft „mit allen Mitteln dem Tod entgegenarbeitet". Metschnikoff hat bekanntlich 1907 die Involutionsprozesse des Alterns auf die Tätigkeit von großkernigen, sehr beweglichen und chemotaktisch befähigten Phagozyten zurückgeführt, welche das durch Senilität geschwächte und kaum mehr regenerationsfähige Gewebe auffressen oder sonst vernichten. Diese Theorie mag richtig oder falsch sein, jedenfalls spielt die Konstitution bei der Raschheit oder Langsamkeit der senilen Involution eine große Rolle. Daher die großen, auch individuellen Verschiedenheiten, die, weil konstitutionell begründet, erblicher Natur sind. So gibt es u. a. beim Menschen ganze Familien, die sich in Generationen durch hohes Alter ihrer Glieder auszeichnen

Nachdem ich oben schon an verschiedenen Stellen auf den Zusammenhang der Leistung mit der Konstitution hingewiesen habe, möchte ich einige Arten der Leistung daraufhin noch weiter untersuchen.

Selbstredend verlangt beim Pferde der schwere Zugdienst eine andere Konstitution als der leichtere mit Trableistung verbundene Zug, der reine Trab und Renngalopp. Beim schweren Zuge leistet das schwer gebaute, knochenstarke, vollmuskelige, gewichtige und im Temperamente ruhige Pferd am meisten Das schwere belgische und rheinländische Pferd besitzt die dafür erforderliche Konstitution. Hippologen sprechen da gewöhnlich von „Typ"; dieses Wort bedeutet aber nichts anderes als vorbildliche Grundform und deckt sich, streng genommen, mit dem Begriffe der Rassekonstitution. Für den leichteren Zug, der sich häufig mit Trab verbindet, eignen sich Pferde vom Erbbau der Schleswiger, Dänen, der leichteren Pinzgauer, Ardenner und leichteren Belgier, wie solche z. B. im Elsaß, in Unterbaden, Bayern, Westfalen usw. gezüchtet werden, als den Verhältnissen angepaßte Schläge. Wo lebhafteres Temperament und größere Ausdauer im Trabe vom Arbeitspferde verlangt werden, wählt man Pferde vom Bau der Oldenburger, Ostfriesen, vom bayerischen Oberländerschlag u. dergl. Diese liefern dann auch schwere Kutsch- und Artilleriestangenpferde. Es sind dies geschlossene, stramme, energievolle und ziemlich gewichtige Pferde mit kräftigen Knochen, straffen Gelenken und harten Hufen. Ihnen schließen sich unmittelbar an die etwas leichteren und „edleren" Schleswig-Holsteiner, Hannoveraner und die Abkömmlinge des anglo-normannischen Schlages in Elsaß-Lothringen, Württemberg usw. Darunter finden sich vorzügliche Artillerie-Vorderpferde, zum Teil auch Stangenpferde und elegante, leichtere Wagenpferde. Diese leiten über zu den eigentlichen Kavallerie-Reitpferden für ausdauernden Trab und scharfen Angriffsgalopp, zu den Pferden vom Erbbau der Ost- und Westpreußen, leichteren Hannoveraner, des westfälischen, badischen, württembergischen und bayerischen „Halbblutes". Aus diesen wählen auch die Kutscher ihre leichteren, zähen Wagenpferde

Die Galopp-Rennleistung ist eine konstitutionell begründete Eigenschaft der englischen Vollblutrasse, das in der Hauptsache eine auf Klimaeinflüsse zurückzuführende erbliche, also blastogene Abänderung der orientalischen Rasse darstellt. Das Vollblutpferd hat seinen besonderen Körperbau, der sich im Knochengerüst, in der Form und Tätigkeit der Muskeln, Nerven, Blutgefäße, des Herzens, der Lungen, des Gehirnes und davon abhängenden Temperamentes zu erkennen gibt. Die Höchstleistung im Rennlaufe veranlaßte eine sorgfältige Zuchtwahl und damit eine Leistungssteigerung, deren Erhaltung allerdings auch eine planmäßige Uebung und Behandlung der einzelnen Tiere erfordert. In letzterer Hinsicht spielt bei der Entstehung des Vollblutes auch die Umwelt eine gewisse Rolle und insoweit kann man auch von einer Standortsvariation, einer Somation, sprechen. Diese besondere Einwirkung während der Entwicklung jedes Einzelpferdes der Vollblutrasse in England hinterläßt keine Erbkraft und kann also nicht ohne weiteres in Deutschland erhalten bleiben. Trotzdem glaube ich aber, daß die Zucht eines deutschen Vollblut-Rennpferdes möglich wäre. Dies beweisen vorzügliche Springleistungen von Hannoveranern, Ostpreußen usw. Es sind da wohl noch manche Vorurteile zu überwinden, insbesondere eine schädliche, weil hemmende, Engländerei.

Aehnlich liegen die Dinge bei der Traberzucht. Zweifellos hat z. B. der amerikanische Traber als Abart des englischen Vollblutes seine eigene Rassekonstitution. Das ungeheuere Vorgreifen der Gliedmaßen hat einen besonderen Knochen- und Muskelbau zur Voraussetzung Auch änderte das Temperament ab bezw. der Renninstinkt. Gerade deshalb kann man es dem Traber vielfach nicht ansehen, wie hoch seine Leistung ist. Seine Figur ist nicht selten gar nicht besonders „schön". Züchterische Zähigkeit und sorgfältige Zuchtwahl brachten auch die deutsche Traberzucht bereits auf eine beachtenswerte Höhe.

Zur Rinderzucht übergehend, stoßen wir gleich auf die Begriffe „Frühreife" und „Masttyp" auf der einen und „Milchtyp" bezw. „gemischten" und „Arbeitstyp" auf der anderen Seite. Diese „Typen" beruhen lediglich auf konstitutionellen Verschiedenheiten. Frühreife und Mastfähigkeit sind in der Regel miteinander verbunden. Die Frühreife ist gekennzeichnet durch auffallend rasche Körperentwicklung; diese braucht sich nicht in hohem Wuchse zu äußern, sondern sie treibt die Tiere mehr in die Breite und Tiefe, verkürzt und verfeinert die Gliedmaßen auch den Kopf, bewirkt quellende Muskulatur und Neigung zur Fettablagerung. Dabei besteht eine besondere Art und Weise der Futterverwertung. Die frühreife Konstitution beruht als solche auf erblichen Anlagen, sie ist also keineswegs eine Futterbewirkung, die Erbanlagen entwickeln sich aber nur bei einer richtigen Ernährung, d. h. bei gehöriger Anpassung der Futter-

Digitized by Google

zusammensetzung eben an diese Anlagen. Diese frühreifen Rassen sind aus fein beobachtender Zuchtwahl hervorgegangen, indem der Züchter aus den zuerst gleich gefütterten Abkömmlingen bestimmter Eltern diejenigen Tiere auswählte, welche durch eigenartige Futterverwertung die Zeichen der Frühreife zur Erscheinung brachten. Frühreife und zur raschen Mast geeignete Tiere offenbaren eine einseitige Leistung; es wundert einen deshalb nicht, daß bei den Kühen die Entwicklung des Euters zurückbleibt. Es wäre sehr wohl möglich, ein deutsches frühreifes „Fleischrind" aus einheimischen Schlägen herauszuzüchten, ohne die englischen „Shorthorns" mit zu verwenden. Wir brauchen da die Engländer nicht als Lehrmeister, sondern können uns auf die eigene züchterische Spürkraft verlassen. Wer in Deutschland mit Shorthorns gezüchtet hat, mag für diese in Deutschland erzielten Zuchten einen deutschen Namen suchen. (Vergleiche die diesbezüglichen Bemühungen in der „Deutschen Landw. Tierzucht".) Das „deutsche Fleischrind" der Zukunft kann aber des Shorthornblutes ganz gut entbehren.

Bei der Prüfung der konstitutionellen Anlagen zur Mast kann man auch die Feinheit der Fleischfaser in Betracht ziehen. Hierin bestehen große Unterschiede. Durch eine feine Fleischfaser zeichnen sich z. B. die Hinterwälder und Pinzgauer aus.

Den „Milchtyp" anlangend, versteht man darunter die Gesamtheit der Zeichen einer erhöhten Milchleistung. Das ungarische Steppenvieh besitzt als naturwüchsiger Schlag keinen Milchtyp; dessen Kühe liefern im Durchschnitte nicht viel mehr Milch, als die Kälber brauchen. Die verschiedenen deutschen Viehschläge zeigen erhebliche Unterschiede in der Milchleistung. So sind die Niederungsschläge (Jeverländer, Ostfriesen, Rheinländer, Ostpreußen Angler usw.) Rinder mit Milchtyp, ebenso auch die Allgäuer, Hinterwälder und Vogelsberger. Das große und mittelgroße Fleckvieh (Simmentaler) und das einfarbige Frankenvieh lassen als Schläge mit gemischter Leistung im allgemeinen die Milchzeichen nicht einseitig hervortreten. Der Milchtyp kann hiernach die Eigentümlichkeit einzelner Rassen und Schläge sein und innerhalb dieser bei den einzelnen Tieren schwächer oder stärker hervortreten Aber auch innerhalb der Rassen und Schläge, bei denen die Milchleistung nicht vorwiegt, können die Abkömmlinge einzelner Familien sich durch Milchtyp auszeichnen und diesen vererben. Dies ist züchterisch von besonderer Wichtigkeit.

Tiere mit einem Erbbau für Milchleistung, also mit Milchtyp, zeigen vor allem einen hervorragenden Euterbau, d. h. eine reiche Entwicklung der Drüsensubstanz mit einem feinverzweigten, sehr tätigen Blutgefäßnetze. Der Bau des Skelettes ist in der Regel sichtlich feiner, als bei Tieren ohne gute Milchleistung, die Haut dünner und die Behaarung feiner, die Muskulatur schlanker. Physiologisch geschieht bei ihnen die Verwertung des Futters deutlich in der Richtung auf Milch; sie legen, wie man sagt, alles an die Milch Einen Milchtyp kann man auch bei den Farren (Bullen) erkennen, und diese sind imstande, die bezüglichen guten Anlagen auf die weibliche Nachkommenschaft zu vererben.

Die Konstitution für einseitige Arbeitsleistung prägt sich aus in einem kräftigen, regelmäßigen Skelettbau, in straffer, mehr trockener Muskulatur, lebhaftem, räumendem Gange, harter Klauenbildung und einem gewissen Schaffinstinkte (Willigkeit, Zähigkeit, Ausdauer, Genügsamkeit).

Der Erbbau für gemischte Leistung vermeidet jede Einseitigkeit, sondern hält die Mitte zwischen den Leistungszeichen für Fleisch, Milch und Arbeit; zweifellos ein für die Gesundheit und die längere Lebensdauer, auch für die Fruchtbarkeit vorteilhafter Bau.

Eine Rinderrasse mit gemischter Leistung ist u. a. das Höhenfleckvieh (Simmentaler). Daß dieses auch in der Mast von vorzüglicher Eigenartigkeit ist, ergaben s. Zt. die Versuche in Schlanstedt und Haselhorst. Das Fleisch der ausgemästeten Tiere war marmoriert durchwachsen, ohne Talgschwarten. Die Tiere wiesen die verhältnismäßig schwersten Hinterviertel auf und die größte Menge knochenfreien Fleisches (im Vergleiche mit Holländern und Shorthorns*).

Betrachten wir die Ziegen, so weisen die in Deutschland bevorzugten Rassen fast durchweg den Erbbau für Milchleistung auf (gute Euterbildung, kräftiger, aber nicht plumper, weniger in die Breite gehender Skelettbau). Die in den letzten Jahrzehnten immer sorgfältiger gewordene Zuchtwahl hat da bedeutende Fortschritte bewirkt.

Bei den in Deutschland gezüchteten Rassen und Schlägen des Schafes können wir die größten Unterschiede des Erbbaues feststellen. Wie verschieden ist schon die äußere Erscheinung, der „Habitus", von den kleinen struppigen Heidschnucken und gewöhnlichen Landschafen, den alten Zaupelschafen aufsteigend zu den großwüchsigen schlichtwolligen Marsch-Milchschafen, den Tuchwoll- und Kammwollschafen mit schlichter oder feingekräuselter, fettschweißreicher Wolle, den schlichtwolligen, breit und tief gebauten Fleischschafen englischen Ursprunges und den Schafen mit gemischter Leistung, z. B. den Merinofleischschafen und den verbesserten Frankenschafen! Welche Gewichtsunterschiede: Heidschnucken oft nur 14 kg, Merino-Negretti-Rambouillets 25—50 kg, Marsch-Milchschafe 75 kg, gemästete nicht selten 150 kg, englische Fleischschafe gemästet 70 kg und darüber (Mastlämmer unter 9 Monate 60 kg)! Die Landschafe sind spätreif, mittelspätreif die feineren Wollschafe, frühreif die englischen Fleischschafe. Dabei finden wir große Unterschiede in der Feinheit der Fleischfaser, im Geschmacke des Fleisches, im Schlachtgewichte gegenüber dem Lebendgewichte. — Sehr schädlich wirkt bei der Schafzucht die konstitutionelle Ueberbildung, meist eine Folge zu weit getriebener Inzucht. Solche Tiere haben feinen Knochenbau, dünne Haut mit schwachem Wollbesatze, durchscheinende Ohren — Interessant ist auch die verschiedene Fruchtbarkeit. Während die Mutterschafe der leichteren Schläge meist während des ganzen Jahres brünstig werden können, stellt sich die Brunst bei den schweren Fleischschafen gewöhnlich erst gegen Oktober ein. Die feineren Rasseschafe gebären meist nur ein Junges, die Landschafe häufig zwei und die ostfriesischen Milchschafe nicht selten 3—4 Junge.

Bei den Schweinerassen treten die Unterschiede der Früh- und Spätreife im Erbbau sehr deutlich hervor. Spätreife Schweine (z. B. das bayerische und hannoverisch-braunschweigische Landschwein) sind hochbeinig, schmal und karpfenrückig, frühreife (z. B. die weißen Edelschweine, die Berkshires und deren Abkömmlinge) sind tief gestellt, breit und geradrückig. Das „veredelte Landschwein" hält die Mittellinie ein, wenn der Grad der Veredelung richtig getroffen ist. Es gibt „Zuchten", die frühreifer, und solche, die spätreifer sind In gegenwärtiger Kriegszeit ist ein mehr frühreifes und dabei doch hartes Schwein, dessen für die menschliche Ernährung nutzbaren Körperteile gut ausgebildet sind, besonders erwünscht. Nirgends rächt sich die konstitutionelle Verzärtelung schwerer als in der Schweinezucht Eine kräftige Gesamtkonstitution ist da dringend nötig. Das weiße deutsche Edelschwein gibt neuerdings dem veredelten Landschwein in der Abhärtung kaum etwas nach. Letzteres ist aber etwas frohwüchsiger, d. h. in gleichem Alter meist größer als ersteres. Die Gewinnung sogen

*) Vergl. Dr. A. Lydtin, Rückblicke auf die Entwicklung des deutschen Veterinärwesens. Hannover 1914, Seite 570.

Digitized by Google

Bratenschweine für raschen menschlichen Verbrauch wird durch frühreife, während des Wachtumes rasch Fleisch anlegende Schweine ermöglicht, während Schweine, deren Fleisch zu Dauerware verarbeitet werden soll, spätreifer sein können. In der Beschaffenheit der Fleischfaser, im Verhältnisse des Fleisches zum Fett, im Durchwachsensein und im Geschmacke beobachtet man vererbliche konstitutionelle Unterschiede, auf die der Züchter achten muß.

Wesentliche Verschiedenheiten bestehen auch hinsichtlich der Fruchtbarkeit. Bei zu weit getriebener Frühreife läßt die Fruchtbarkeit stark nach. Mittelfrühreife und frohwüchsige Schweine sind bei gehöriger Abhärtung von Jugend auf in der Regel sehr fruchtbar und kommen den gewöhnlichen Landschweinen darin sehr nahe. Eine sorgfältige Zuchtwahl vermag die Fruchtbarkeit zu steigern, besonders wenn dabei auch die Abstammung der Eber berücksichtigt wird. Sehr wichtig ist die Vererbung eines Gesäuges mit zahlreichen Zitzen und reichlicher, lange andauernder Milchleistung.

Auch der Kaninchenzüchter kennt frühreife, spätreife und frohwüchsige Tiere. Bei den schweren Rassen (französische Widder und belgische Riesen), die frohwüchsig sind, ist das Verhältnis des Fleisches zum Knochenwerke meist ungünstiger als z. B. beim Silberkaninchen oder bei zweckmäßigen Kreuzungen. Mittelgroße und kleinere Schläge sind in der Regel auch fruchtbarer und im Sauggeschäfte besser als die „Riesen".

In der Hundezucht, die ich nur nebenbei erwähnen möchte, weisen die vielgestaltigen Rassen große konstitutionelle Verschiedenheiten auf. Diese beziehen sich auf frühere oder spätere Reife, auf die Fruchtbarkeit, die psychische Leistungsfähigkeit (Gelehrigkeit, Dressur, Wachsamkeit, Energie, Mut usw.) und die Lebensdauer. Die Jungen des gleichen Wurfes, wenn auch reinrassig, entwickeln sich nicht selten konstitutionell verschieden so daß der Züchter sehr genau beobachten muß, um die wirklich besten Tiere herauszufinden.

Jeder Hühnerzüchter endlich weiß, daß im allgemeinen die leichteren Hühnerrassen besser und auch frühreifer im Legen sind als die schwereren. Zu den besten Legern gehören die Hühner mit Landhuhnform und lebhaftem Temperamente, doch gibt es da wieder Unterschiede in der Größe der Eier. So sind die Eier der vorzüglich legenden Hamburger, auch jene der Lakenfelder und ostfriesischen Möven klein, während die Eier der sogen. „Italiener" (von mir, wenn in Deutschland rein gezüchtet, sei Jahren „Edelhühner" genannt), ziemlich groß und jene der Spanier bezw. Minorka sehr groß sind. Die mittelschweren Rassen, z. B. die Wyandottes, die Hamburger- und wohl auch Italienerblut haben, legen oft reichlich Eier, die im Durchschnitte kleiner sind als jene schweren Hühner, Durchschnitte kleiner sind als jene der erwachsenen Edelhühner und Minorka. Die ganz schweren Hühner, z. B. die Cochin und Brahma, sind träge Leger verhältnismäßig kleiner Eier. Hühner der schwereren Rassen legen gewöhnlich auch in der kälteren Jahreszeit (Winterleger), wo die reinen Leghühner das Legen oft ganz einstellen. Die Brutlust ist bei den reinen Leghühnern nur schwach entwickelt, während sie bei den Hennen der schweren Rassen oft geradezu lästig wird. Kreuze ich Edelhühner mit Wyandottes, dann tritt bei der Nachzucht die Brutlust dominant hervor. — Bezüglich der Mastfähigkeit und der Güte des Fleisches bestehen sehr große Verschiedenheiten. Tiere der reinen Leghuhnrassen sind kaum zu mästen und das Fleisch ist grobfaserig und wenig saftig. Dagegen lassen die Tiere der schweren Rassen sich im allgemeinen leicht mästen (ruhiges Temperament), aber die Güte des Fleisches ist z. B. bei einem Cochin mangelhaft, bei einem Faverolles oder Mechelner dagegen vorzüglich (feinfaserig, saftig und wohlschmeckend).

Unter den Gänsen gibt es frühreife und spätreife Rassen und Schläge; zu den ersteren zählen die Emdener und pommerschen, die Italiener Riesen- und die Toulouser, zu den letzteren die Landgänse. Die frühreifen Tiere liefern in der Mast auch ein viel saftigeres Fleisch als die spätreifen. Die leichteren Landgänse, aber auch die Italiener Kreuzungsgänse legen mehr Eier als die schwereren Schläge. Während die Brütezeit gewöhnlich in den Januar und Februar fällt, zeichnet sich z. B. die kleine Diepholzer Gans durch einen sehr frühen Eintritt der Brutlust aus.

Frühreife Entenrassen sind die Peking-, Aylesbury- und Rouen-Enten, während die Landenten später reif sind. Die sehr schlanke und aufgereckte, kleine indische Laufente übertrifft alle anderen Enten im Legen (bis zu 200 verhältnismäßig große Eier jährlich).

Hervorragend fleischreiche Tauben sind die frühreifen Strasser, Luchstauben und Koburger Lerchen, dann die langflügeligen Brieftauben, deren erstaunliches Flugvermögen (verbunden mit einem feinen Orientierungssinn) eine kräftige Flügel- und Brustmuskulatur voraussetzt.

(Fortsetzung folgt.)

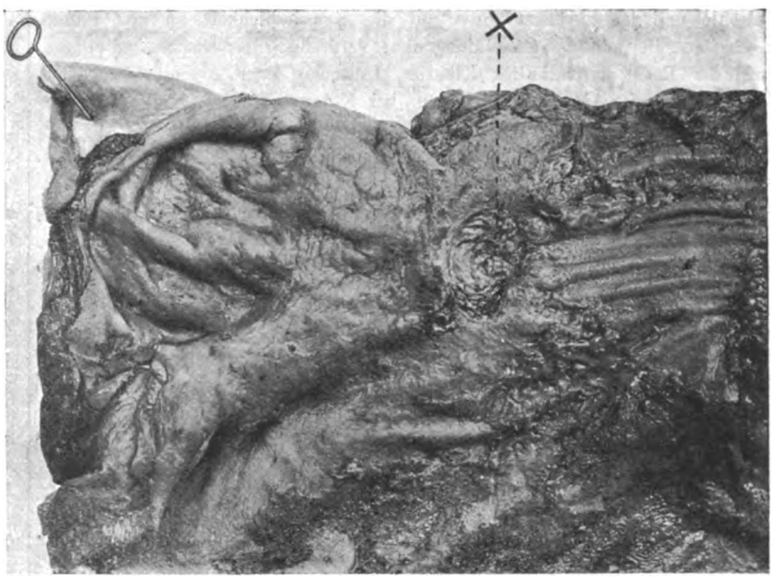
Referate.

Ein Fall einer Magenwunde beim Pferde.

Von Fredr. Persson, Länsveterinär, Falun.

Skandinavisk Veterinär-Tidskrift. Arg. IV, 1914, Oktober, Häft 10, Seite 267—268.

Eine 4jährige braune Ardennerstute erkrankte im Juni 1911 an Druse. Hiervon genaß sie, erkrankte aber im August abermals und zeigte sich matt. Die Temperatur betrug 40° C., Pulse wurden 50 gezählt, der Appetit war gering. Die Schleimhäute waren injiziert; sonst wurden keine besonderen Krankheitserscheinungen beobachtet. Wegen der früheren



Erkrankung an Druse wurde ein innerer metastatischer Abszeß vermutet, und deswegen wurden einige Dosen Chinin verabreicht. Acht Tage später hatte sich der Zustand gebessert und der Appetit hatte sich gesteigert. Anfangs November wurde abermals tierärztliche Hilfe in Anspruch genommen, da das Pferd an Verstopfung und leichten Kolikerscheinungen litt. Das Befinden des Tieres besserte sich bald. Während des Winters erkrankte das Pferd wiederholt an Kolik. Am 17. Juli 1912 wurde es wegen eines solchen Anfalles untersucht. Eine positive Diagnose konnte nicht gestellt werden. Die Mastdarmuntersuchung verlief negativ. Die Milz war nicht palpierbar. Der Anfall dauerte beinahe einen ganzen Tag. In der Folgezeit wiederholten sich diese Anfälle häufiger, das Tier nahm an Kräften ab und starb anfangs 1913.

Digitized by Google

Sektion: Der Magen ist von normaler Größe, mit Futter halb gefüllt. Die Serosa normal. In der Magenwand ca. 12 cm vom Pylorus entfernt, zeigt sich in der Schleimhaut eine ovale Wunde, 3 cm lang, 2 cm breit. Die Ränder waren beträchtlich verdickt, braunrot, überall Blutmengen. Die Wunde selbst bestand in einer Vertiefung mit festem Grunde, konzentrischen Ringen in den Wandungen und graugelbem Belage. Merkwürdig war das Aussehen am Duodenum. Der Darm war an mehreren Stellen ampullenartig erweitet auf das Doppelte, an diesen Stellen braunrot gefärbt und sehr dünn. Die Schleimhaut war braunrot mit kleineren Blutungen. Möglicherweise hatte hier eine lokale Gasbildung. mit Ausdehnung des Darmes stattgefunden, ein Zustand, der durch sein wiederholtes Auftreten die bestehenden Veränderungen in demselben hervorrufen konnte.

Inwiefern die Erkrankung des Tieres im Juli 1911 mit der Magenwunde zusammenhängt, läßt sich nicht entscheiden. Möglich ist es, daß sich in der Magenwand ein metastatischer Druseabszeß bildete, daß sich dieser nach innen öffnete und auf diese Weise Veranlassung zur Wunde gab. Diese Theorie würde mit dem Krankheitsverlauf übereinstimmen.

Baß.

Beitrag zur Diagnose und Behandlung der Verdrehung des Kolons.

Von Fredr. Persson.

Svensk Veterinärtidskrift 19. De Arg 1914. Häft 10, Seite 365—368.

Das Leiden kann je nach dem Grade der Torsionen und der Gasentwicklung heftig oder langsam beginnen. In der Mehrzahl der Fälle beginnt es mit recht leichten Erscheinungen, verschlimmert sich aber beständig. Die Zahl der Pulse steigt stets. Im Anfang wird in kürzeren Zwischenräumen noch Dünger entleert, dann hört der Abgang von Fäzes und Gasen vollständig auf und es wird nur Schleim herausgepreßt, eine sehr wichtige Erscheinung. Denn bei einfachem Meteorismus geht Gas ab, wenigstens wenn das Tier sich legt. Bei wiederholten Untersuchungen ist der Zustand stets gleich, der Platz ist beschränkt, die Bänder sind gespannt und stark empfindlich auf Druck und Zug. Dazu kommen noch Zwangsbewegungen u. dergl. Außerdem leistet das Tier heftigen Widerstand gegen wiederholte Mastdarmuntersuchungen. Dieser steht nicht im geraden Verhältnis zu der Spannung der Gase in der Bauchhöhle und ist zurückzuführen auf die Empfindlichkeit an den Bandstreifen. Bei mäßiger Gasbildung ohne Verdrehung des Darmes gelingt es in der Regel durch kaltes Klystier, Umschlag oder Arecolin subkutan einen Teil der Gase zu entfernen, bei Kolonverdrehung dagegen nicht. Bei starker Ausdehnung besitzen wir im Trokart ein Mittel zur Bestimmung. Beim einfachen Meteorismus tritt Besserung ein, bei Verdrehung nicht oder nur vorübergehend. Die Richtung der Umdrehung läßt sich in der Mehrzahl der Fälle nicht bestimmen. Zur Behandlung wird das Pferd wiederholt hintereinander über den Rücken gewälzt. Löst sich die Verdrehung, so wird für die Hand in der Bauchhöhle mehr Raum, und es gehen Gase ab.

Baß.

Die Immunisierung importierter Rinder gegen die northern Rhodesian Piroplasmose und Anaplasmose.

Von Frank Chambers und John Smith.

(The journal of comparative pathology and therapeutics 1914, Juni, S. 155—171.)

In dieser Arbeit wird eingehend über die Einschleppung, Behandlung und Immunisierung der Piroplasmose und Anaplasmose berichtet. Die Einschleppung der Zecken (Rhipicephalus evansi) erfolge

1. durch Futterstoffe,
2. durch die Kleidung der Cowboys.

Nach Angabe der einschlägigen Verhältnisse hinsichtlich der Bekämpfung dieser Krankheiten unter Vorausschickung einer langen tabellarischen Uebersicht werden folgende Schlußsätze aufgestellt:

a) Bei der Vornahme der ersten Impfung in großem Umfange in Northern Rhodesia befanden sich viele Dinge noch im Stadium des Versuches. Die Rinder kamen in dem Jahre zu spät an. Bevor die Impfung halbwegs ausgeführt worden war, wurde das Wetter äußerst heiß und viele Tiere wurden während der kritischen Zeit hinfällig. Die beste Zeit für das importierte Vieh ist der April und Mai, so daß der ganze Immunisationsprozeß spätestens bis Ende August abgeschlossen sein kann.

b) Die Erfahrungen lehren ohne Zweifel, daß die jüngeren und schlechter genährten Rinder die besten Inokulationsobjekte darstellen. Einige gut genährte und fette Tiere hatten infolge der Impfung mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen. Es scheint, daß als bestes Alter der Tiere zwecks Immunisation gegen Piroplasmose und Anaplasmose ein solches von 10—15 Monaten angesehen werden kann.

c) Die beste Methode, importiertes Vieh gegen lokale Piroplasmose und Anaplasmose zu immunisieren, haben wir in der subkutanen Injektion von 10 ccm zitronensäurehaltigen Blutes, behaftet mit Babesia bigeminum und Anaplasma centrale. Dieser Injektion hat 14 Tage später eine weitere von 6—7 ccm lokalen Blutes zu folgen, das außer Babesia bigeminum auch Anaplasma marginale (Northern Rhodesia) enthält.

Sustmann.

Kampferwein in der Wundbehandlung.

Von R. Koch.

(Therapeutische Monatshefte 5, 1915, S. 251.)

Nach den Erfahrungen des Verfassers hat sich der Kampferwein in der Wundbeahndlung namentlich dann gut bewährt, wo es sich um schlecht granulierende und sezernierende Wunden handelte, also Wunden, die im allgemeinen eine geringe Heilungstendenz zeigten. Der Verfasser zieht den Kampferwein in solchen Fällen nicht nur dem aseptischen, trockenen Wundverbande vor, sondern er spricht dem Kampferwein große Vorzüge gegenüber der essigsauren Tonerde, die bei derartigen Wunden besonders gern verwendet wird, zu. Der Kampferwein mazeriert nämlich im Gegensatze zur essigsauren Tonerde die Haut weniger als diese und bringt sie weniger zur Quellung. Wundränder, die nach Verbänden mit essigsaurer Tonerde meist weiß und abgestorben aussehen, sind nach Verbänden mit Kampferwein meist frisch und rot, oft sogar ganz besonders frisch. Die Eitersekretion wird geringer. Dazu kommt die schmerzlindernde Wirkung des Kampferweines. Bedingung zur erfolgreichen Benutzung ist natürlich, daß das Präparat auch tatsächlich an den Ort der Verletzung direkt gebracht wird.

Schmey-Berlin.

Klinische Erfahrungen mit Phenoval.

Von Ernst Geyer.

(Therapeutische Monatshefte 5, 1915, S. 255.)

Das Phenoval ist ein neues Brompräparat. Das Mittel stellt eine chemisch einheitliche Verbindung dar und wird vermutlich unverändert im Darme resorbiert, kommt als einheitlicher Körper zur Wirkung und wird erst dann im Organismus gespalten. Selbst bei längerer Verabreichung des Mittels konnte eine auch noch so geringe Schädigung der Patienten nicht festgestellt werden. Verfasser zieht sein Urteil auf Grund einer größeren Reihe von Versuchen in folgende Worte zusammen:

Wir besitzen also im Phenoval:

1. ein Schlafmittel, daß ebenso wie andere gute Brompräparate auch bei längerer Verabreichung nicht die geringste Gewöhnung zeitigt, das im Gegenteile die Disposition des Großhirnes zu einem Schlafzustand ohne Hypnotica zu steigern vermag;
2. ein harmloses Mittel gegen den Kopfschmerz;
3. ein Mittel, das, systematisch bei den nervösen und neurasthenischen Zuständen gegeben, diese Fälle äußerst günstig beeinflußt.

Schmey-Berlin.

Verschiedene Mitteilungen.

Der neue Unterstaatssekretär.

Der Regierungspräsident Freiherr von Falkenhausen in Potsdam soll als Nachfolger von Exzellenz Dr. Küster zum Unterstaatssekretär im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ernannt sein.

Prof. Franz Konhäuser †.

In Wien verschied am 16. November der ehemalige Lehrer an der Wiener Hochschule Prof. Franz Konhäuser im Alter von 74 Jahren. Der Verstorbene war fast 40 Jahre an der Hochschule tätig und ist besonders durch sein Lehrbuch der Krankheiten des Hundes bekannt geworden.

Digitized by Google

Förderung der Tätigkeit der Tierärztlichen Kreisvereine in Sachsen durch das Königl. Ministerium des Innern.

Die Bestrebungen der sächsischen tierärztlichen Kreisvereine zur Förderung der wissenschaftlichen Fortbildung ihrer Mitglieder sind neuerdings vom Königl. Ministerium des Innern in dankenswerter Weise dadurch unterstützt worden, daß den Vereinen für die Jahre 1915 und 1916 ein Beitrag von je 1000 M. bewilligt worden ist. Diese Summe ist auf die 4 Kreisvereine nach ihrer Mitgliederzahl zu verteilen und gegen Ende jedes Jahres durch die Kasse des Landesgesundheitsamtes auszuzahlen. Wenn diese Unterstützung eine dauernde wird, was wohl zu erhoffen ist, so findet die erwähnte Vereinstätigkeit damit eine nachhaltige Förderung zum Wohle der Vereinsmitglieder, deren hierdurch gesteigerte wissenschaftliche Befähigung auch ihren praktischen Leistungen zugute kommen wird. Mit Rücksicht hierauf steht wohl zu erwarten, daß alle sächsischen Tierärzte, soweit sie nicht schon Mitglieder der Kreisvereine sind, diesen beitreten werden, zumal damit gerechnet werden darf, daß sich eine zukünftige Standesorganisation auf der Grundlage der Tierärztlichen Kreisvereine aufbauen wird.

Tierärztekammer und Tierärzteverein für die Provinz Westfalen.

Die Vorstände der Tierärztekammer und des Tierärzte-Vereines für die Provinz Westfalen hielten am 12. September d. Js. in Münster eine gemeinsame Sitzung ab, über die unter anderem folgendes zu berichten ist: Der im Ausschusse der Preußischen Tierärztekammern bestehenden Kriegsfürsorgeeinrichtung, die sich bisher ausgezeichnet bewährt hat, sind aus der Kammerkasse 1000 M. und an freiwilligen Geldspenden 2100 M. überwiesen worden. Einer Anregung der Tierärztlichen Rundschau folgend, soll versucht werden, eine Statistik der im Felde stehenden Tierärzte und ihre Feldpostadressen zu beschaffen. Als bleibendes Erinnerungszeichen an den großen Weltkrieg soll diese Nachweisung den Annalen der Kammer einverleibt werden und allen Kollegen zum Zwecke des Schriftverkehres zur Verfügung stehen, um einem tatsächlich vorhandenen Bedürfnis abzuhelfen. Außerdem wurde beschlossen, Vollversammlungen der Tierärztekammer und des Tierärzte-Vereines für die Provinz Westfalen während des Krieges nicht abzuhalten und den Mitgliedern der Vereine mit Rücksicht auf den Ernst der Zeit dringend ans Herz zu legen, die bevorstehenden Wahlen unter Wahrung des Burgfriedens zu erledigen. Ferner sollen wegen starker Inanspruchnahme der Kassen Kammer- und Vereinsbeiträge auch von den im Felde stehenden Kollegen eingefordert werden. Um den Kassierern aber die Arbeit zu erleichtern, bitten wir alle Kammer- und Vereinsmitglieder dringend, schon jetzt die Beiträge zur Kammer an Herrn Stabsveterinär Junk in Elsen b. Paderborn und den Vereinsbeitrag an Herrn Schlachthofdirektor Veterinärrat Clausnitzer in Dortmund einzusenden. Die im Felde stehenden Herren Kollegen werden gebeten, ihre Feldpostadressen dem Vorsitzenden der Kammer, Veterinärrat Volmer in Hattingen (Ruhr), bekanntzugeben.

Volmer. H. Nutt.

Ernährungsfragen im sächsischen Landtage.

Am Dienstag kamen in der Zweiten Sächsischen Ständekammer die von den verschiedenen Parteien gestellten 7 Anträge bezüglich der Volksernährung zur Beratung. Die Anträge bezweckten Bekämpfung der Wuchergewinne, Herabminderung der Nahrungsmittelpreise und Höchstpreise und Beschlagnahme der wichtigsten Nahrungsmittel. Sämtliche Anträge wurden an die Gesetzgebungsdeputation verwiesen. Auf die von den Parteirednern vielfach vorgebrachten Wünsche und Beschwerden gab Staatsminister Graf Vitzthum von Eckstädt eine umfassende Erklärung. Seine Ausführungen, die den Beifall des Hauses fanden, verdienen allgemeine Beachtung. Der Minister gab zu, daß die Frage der Volksernährung während des Krieges noch nicht einwandfrei gelöst ist. „Wenn auch", so führte der Minister aus, „heute als unbedingt sicher gelten kann, daß das Deutsche Reich weder in naher noch in ferner Zukunft ausgehungert werden kann, so hat doch die große Preissteigerung aller wichtigen Gegenstände des täglichen Bedarfes eine Beunruhigung hervorgerufen, die begreiflich ist, doch ist darauf hinzuweisen, daß die Preisbewegung ebensowenig wie von dem einzelnen Verbraucher, von dem einzelnen Erzeuger oder Händler abhängig ist. Daher erscheint es als unbegründete Annahme, daß ganze Stände gleichsam in stummer Verabredung die Preise künstlich in die Höhe getrieben haben. Eine solche Auffassung ist gar nicht möglich. Die Regierung hat gegen diese Auffassung auch entschieden Stellung genommen. Es ist eine selbstverständliche Pflicht, den Wucher, wo er sich auch zeigt, mit aller Schärfe zu bekämpfen. Die entsprechenden Bundesratsverordnungen geben hierfür in sehr weiter Fassung die nötige Grundlage, aber es wäre falsch, die Ursachen der Preissteigerung allein oder auch nur vornehmlich in dieser verbrecherischen Tätigkeit einzelner zu suchen. Es ist überaus schwierig für die Behörden, die Grenzlinie zu bestimmen, wo der erlaubte Konjunkturgewinn aufhört und der Wucher anfängt. Die Preissteigerung hat zweifellos tieferliegende und allgemeine Ursachen. Sie ist, abgesehen von der noch nicht völlig gelungenen Verteilung verschiedener Waren, darin begründet, daß die Vorräte durch die Einfuhr nur sehr schwer ergänzt werden können. Wir dürfen aber hoffen, daß nach Eröffnung unserer Verbindung mit Bulgarien und dem zu erhoffenden günstigen Fortschreiten unserer Verhandlungen mit Rumänien unsere Einfuhr in einer Weise ergänzt wird, daß von einer dauernden Knappheit nicht die Rede sein kann." Der Minister richtete sodann eine ernste und eindringliche Mahnung an die wohlhabenden Kreise, an den allgemeinen Opfern und an der Einschränkung des Verbrauches an Nahrungsmitteln teilzunehmen und fuhr dann fort: „Trotzdem sich die wirtschaftlichen Verhältnisse in normaler Zeit nach inneren Gesetzen regeln, haben es die Regierungen unternommen, unter Ausschaltung dieser Gesetze den Weg einer Rationalisierung wichtiger wirtschaftlicher Vorgänge zu beschreiten und sie werden ihn weitergehen, sofern er sich als notwendig erweist, um die offenbar vorhandenen Schäden zu beseitigen. Die Schwierigkeit ist in der Gefahr zu erblicken, daß durch eine zu starke Herabsetzung der Preise der Anreiz der Gütererzeugung beseitigt wird, und daß bei den durch die Höchstpreise gegebenen Verhältnissen auch der unter den ungünstigsten Bedingungen Produzierende, dessen Erzeugnisse für die Volksernährung nicht entbehrt werden können, auf seine Rechnung kommt. Für eine gerechte Verteilung hat der Bundesrat erst in den letzten Wochen einen starken Vorstoß unternommen. Die zahlreichen neuen Verordnungen über die Preisregelung müssen, ins Leben umgesetzt, ihren Erfolg haben. Es ist aber schlechthin unmöglich, alle Voraussetzungen und Folgen einer solchen Verordnung zu übersehen, und wenn man beispielsweise auf diejenige über die Schweineschlachtungen im vorigen Winter Bezug genommen und darin einen Mißgriff gesehen hat, so wird niemand in der Lage sein, zu sagen, ob die Verordnung wirklich überflüssig war, und das Richtige vom Falschen zu unterscheiden. Wenn wir auch in Zukunft zu einer weiteren Rationalisierung der Güterverteilung schreiten, so geschieht es in dem Bewußtsein, daß hierbei Fehler und Härten nicht völlig vermieden werden können. Die Notwendigkeit zwingt uns aber, solche Eingriffe zu wagen. Dagegen muß ich ablehnen, den Wünschen zu folgen, die auf eine durchgreifende und allgemeine Umgestaltung des wirtschaftlichen Lebens unter Ausschaltung aller Verhältnisse hinausgehen, unter denen sich Gütererzeugung und -verteilung vollziehen. Ein solcher Versuch in dieser Zeit wäre höchst gefährlich. Die Regierung hat in dieser Zeit die Verpflichtung, den Individualismus und den spekulativen Eigennutz, den wir im Frieden nicht entbehren können, im Zaume zu halten. Sie wird nicht soweit gehen, die Freude an der Arbeit und die Verantwortung des einzelnen aufzuheben." — Am Schlusse seiner Ausführungen erkannte der Minister auch das stille Heldentum an, das viele Familien in diesen Zeiten bewiesen haben. Seine Rede fand den allgemeinen Beifall der Kammer.

2. Demonstrationskursus für Tierärzte über Rotz und Rinderpest in Hannover.

Am 17. und 18. Dezember d. Js. findet im Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover ein zweiter Demonstrationskursus über Rotz an lebendem und totem Materiale, sowie über Rinderpest statt.

Beginn: Freitag, den 17. Dezember, vormittags 9 Uhr.

Anmeldungen sind zu richten an den Direktor des Hygienischen Institutes, Professor Dr. Mießner. Der Kursus ist unentgeltlich.

Digitized by Google

Aus dem Felde.

Heldentod.

Kriegsfreiwilliger Gefreiter Willy Klapper, Landw.-Inf.-Regt. 51, Stud. der Tierärztl. Hochschule Hannover (gef. am 19. Oktober 1915).

Verwundungen im Felde.

Veterinär Dr. Otto Peiter, Hus.-Regt. 17, aus Gödenroth, Simmern. (Leicht verwundet.)

Veterinär Hermann Ladendorf, Feldart.-Regt. 229, aus Waren i. Mecklbg. (Leicht verwundet.)

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Veterinär Dr. Hermann Rave, Polizeitierarzt in Hamburg.

Stabs- und Regimentsveterinär Alfons Bartsch, Res.-Feldart.-Regt. 12, aus Neiße.

Oberveterinär d. R. Dr. Gustav Becker, Tierarzt in Freyburg, Provinz Sachsen.

Veterinär Reinhold Breuer, Landw.-Fuhrp.-Kol. 4, Tierarzt in Kant in Schlesien.

Veterinär d. R. Wilh. Fölster aus Willenscharen.

Veterinär Dr. Erich Harms, 1. Garde-Feldart.-Regt., Repetitor an der Tierärztlichen Hochschule Berlin.

Veterinär Dr. Arthur Kleinert, Fuhrp.-Kol. 6 der 41. Division, Tierarzt in Thiergarth i. Westpr.

Veterinär d. R. Dr. Max Löwe, Tierarzt in Stauchitz, Kgr. Sachs.

Veterinär d. R. Albert Maurer, Fuhrp.-Kol. 1 der bayer. Ers.-Div., aus München.

Oberveterinär d. R. Dr. Eugen Rau, Ers.-Feldart.-Regt. 65, Tierarzt in Grünsfeld i. Baden.

Stabsveterinär d. L. Wilh. Schulze, Fuhrp.-Kol. 2 des IV. A.-K., Tierarzt in Vaethen-Tangerhütte (Magdeburg).

Oberveterinär Dr. Otto E. Vogel, Prov.-Kol. 1 des XXI. A.-K., Tierarzt in Kreuznach.

Veterinär Dr. Rud. Uebbert, Res.-Korps-Brückentrain 40, XXXX. Res.-Korps, Tierarzt in Altenberge i. W.

Feldunterveterinär Otto Wirths, Pionier-Belagerungstrain 25, Stud. d. Tierärztl. Hochschule Hannover, aus Oberrahmede.

Unterveterinär Edwin Lehnert, Staffelstab 139, XVII. Res.-K., Regierungs-Tierarzt in Rabaul (Deutsch-Neuguinea).

Oberveterinär d. R. Dr. Herm. Klee, beim Stabe der schw. Art. der 39. Res.-Div.

Veterinär d. R. Paul Kowarsch, Res.-Ulan.-Regt. 6.

Unterveterinär Parl Schulz, Feldart.-Regt. 217.

Feldunterveterinär Kurt Wurrach, bei der mittl. Minenwerfer-Abtlg. 107, komm. zur 6. mob. Ers.-Esk. des I. A.-K., cand. med. vet.

Feldunterveterinär Konrad Ziegler, cand. med. vet.

Oberveterinär Friedrich Wilhelm Busch, aus Gaimersheim.

Divisionsveterinär Erich Zapf, 6. bayer. Landw.-Div.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Die Kriegstierseuchen und ihre Bekämpfung. Leitfaden für Veterinäroffiziere, beamtete und praktische Tierärzte von Dr. Hermann Mießner, ord. Professor der Hygiene und Direktor des hygienischen Institutes der Kgl. Tierärztl. Hochschule in Hannover. Mit 37 Abbildungen. 161 Seiten oktav. Hannover 1915. Verlag von M. & H. Schaper. Preis brosch. 5,— M., geb. 5,75 M.

In der veterinärmedizinischen Literatur fehlt bedauerlicherweise ein neueres Lehrbuch der Veterinärpolizei, seitdem das im Jahre 1869 erschienene klassische Handbuch der Veterinärpolizei von Haubner veraltet ist. Der Student der Veterinärmedizin wie der Tierarzt sind für das Studium der Seuchenlehre und der Veterinärpolizei auf die Lehr- und Handbücher über Infektionskrankheiten, über Tierhygiene, über spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere und auf die Handausgaben der Viehseuchengesetze und -verordnungen angewiesen. Sich hier überall zurechtzufinden, ist durchaus nicht leicht, und dem vielbeschäftigten Praktiker oder dem Armeeveterinär im Felde, der Fachliteratur nicht mit sich führen kann, ist es deshalb so gut wie unmöglich, sich vorkommendenfalls über Tierseuchen schnell wissenschaftlich zu unterrichten. Diese empfindliche Lücke in der Fachliteratur der Veterinärmedizin versucht Mießner durch seinen, dem Altmeister der Veterinärpathologie, dem Geheimrat Schütz in Berlin, gewidmeten Leitfaden auszufüllen. Dies ist Mießner so ausgezeichnet gelungen, daß sich sein Buch zweifellos im Fluge bei allen Praktikern und in erster Linie bei den Veterinäroffizieren einführen wird. Auch den Professoren für Veterinärpolizei und Seuchenlehre an den Tierärztlichen Hochschulen wird Mießners Leitfaden selbst ungeachtet dessen, daß er nicht alle Tierseuchen berücksichtigt, ein willkommenes Hilfsmittel für den Unterricht in diesen Fächern sein.

Das Buch zerfällt in einen allgemeinen und einen speziellen Teil. Im ersteren werden die Pferdelazarette und -depots, die Blutuntersuchungsstellen und die Desinfektion kurz besprochen; der zweite Teil enthält das Wichtigste über Rotz, Milzbrand, Tollwut, Räude, Brustseuche und Rotlaufseuche des Pferdes, über Druse, Beschälseuche, Lungenseuche und Rinderpest. In knapper, außerordentlich klarer Darstellung werden insbesondere die diagnostischen Methoden, namentlich beim Rotze, behandelt und für die Verhütung und schnelle Tilgung der Seuchen wertvolle Anleitungen gegeben. Entsprechend dem Zweck und dem Umfange des Buches konnten naturgemäß nicht alle mit den besprochenen Seuchen im Zusammenhange stehenden wissenschaftlichen Fragen erörtert werden, und dennoch reicht die Darstellung zur Einführung in die Lehre von der betreffenden Seuche und zur schnellen Orientierung über sie allenthalben aus. Vorzügliche Abbildungen und erläuternde schematische Darstellungen erleichtern das Verständnis des Textes.

Die buchhändlerische Ausstattung des Leitfadens, der als Taschenbuch handlich verwendbar ist, erfüllt alle berechtigten Ansprüche.

Möchte Mießners Leitfaden, in dessen zweiter Auflage vielleicht auch die Maul- und Klauenseuche mit berücksichtigt werden könnte, recht weite Verbreitung finden und den Vorläufer bilden für ein Lehrbuch der Veterinärpolizei und Seuchenlehre, mit dem hoffentlich der fleißige Verfasser die veterinärmedizinische Literatur bald nach Friedensschluß bereichern wird. Edelmann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Militärverdienstorden 4 Kl. mit Schwertern: dem Stabsveterinär d. Res. Dr. Alois Oeller, dem Stabsveterinär Dr. Pätz, Regimentsveterinär des Feldart.-Regts. Nr. 14, dem Oberveterinär Martin Hörning des 8. Chev.-Regts., dem Oberveterinär Dr. Oschmann beim 2. Feldart.-Regt. und den Veterinären Alex. Strohm d. Res. (Bayreuth) und Dr. Weigl d. Res.; das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: dem Schlachthofdirektor Ludwig aus Zwickau und dem Stabsveterinär d. L. Alexander Stein in Wurzen; das Militärverdienstkreuz 2. Kl. mit Schwertern: den Feldunterveterinären Jos. Wellmhofer und Karl Ried und dem Unterveterinär Jos. Gleißl; das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Albrechtsordens: Schlachthofdirektor Ludwig aus Zwickau; das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Korpsstabsveterinär Theodor Hischer; das Großh. Meckl.-Strehlitzsche Kreuz für Auszeichnung im Krieg am roten Bande: dem Geheimen Regierungsrat und Vortragenden Rat im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen usw. in Berlin Dr. L. Nevermann; dem Oberveterinär Dr. Albert Ohl im 2. Bayer. Feldart.-Regt.; die preußische Rettungsmedaille am Bande: dem Veterinär Albert Pichler aus Leitelsheim; das Kgl. Bayer. Luitpoldkreuz: dem Distriktstierarzt Ittameier in Wassertrüdingen.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Dumont in Stolpemünde zum Gouvernementsveterinär in Luckow (Russ. Polen). — Dem Schlachthofdirektor, Tierarzt Dr. Max Kleinert in Langensalza ist die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle des Kreises Eckartsberga mit dem Amtssitze in Kölleda übertragen worden.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Herr Alfred Klein aus Nowawes.

Gestorben: Die Tierärzte Deman-Lünsfeld, Stabsveterinär a. D. Beckert-Mügeln, Kortbein-Wirsitz, Heise-Bischhausen.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung, nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 50. **Ausgegeben am 11. Dezember 1915.** **23. Jahrgang.**

Beim bevorstehenden Quartalswechsel bitten wir unsere Potsabonnenten um rechtzeitige Aufgabe ihrer Bestellung. Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" ist, wie alle Fachzeitschriften, auf das treue Festhalten ihrer Abonnenten in diesen schweren Kriegsjahren umsomehr angewiesen, als der jedem Auge ersichtliche Inseratenausfall schwere Beeinträchtigungen für das Blatt mit sich bringt. Wir hoffen darum umsomehr auf weiteren Zuspruch unserer Leser, da wir bemüht sind, auch in diesen Kriegszeiten den gestellten Aufgaben gerecht zu werden.

Der Verlag der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift".

Drehkrankheit infolge von Sarkomatose.

Von Tierarzt **Dr. H. Levenz** in Goch (Rheinland).

Daß die Drehkrankheit, eine chronische Erkrankung der Wiederkäuer, insbesondere der Schafe, verursacht durch den Blasenwurm der Taenia coenurus, und die sich außer sonstigen Störungen der Gehirntätigkeit sehr häufig in verschiedenen Zwangsbewegungen zu äußern pflegt, gelegentlich auch eine andere Ursache haben kann, zeigt folgender Fall:

Vor einiger Zeit wurde mir ein Schaf zur Untersuchung vorgeführt, das nach Ansicht des Schäfers an der Drehkrankheit leide. Der Schäfer berichtete, daß das Tier häufig von der Herde zurückgeblieben sei, sich schwerfällig und ungeschickt bewegt habe und beim Nehmen eines Grabens stets zu kurz gesprungen sei. Da sich der Zustand aber gebessert habe, so sei von einer tierärztlichen Konsultation abgesehen worden. Nach einem Verlaufe von 2 bis 3 Monaten seien jetzt die Erscheinungen wieder aufgetreten, und zwar viel stärker als früher. Außerdem habe der Nährzustand des Tieres abgenommen.

Bei meiner Untersuchung konnte ich nun folgendes feststellen:

Mittelmäßig genährtes Tier. Die Konjunktivalschleimhäute etwas höher gerötet. Die Temperatur war nicht erhöht. Die Futteraufnahme war ziemlich normal. Das Schaf machte einen trüben, dumpfen Eindruck. Entweder stand es mit gesenktem oder emporgehobenem Kopfe da. Trieb man es an, so bewegte es sich ungeschickt, hob die Füße zu hoch und lief mit gehobenem Kopf in gerader Richtung vorwärts, achtete auf keine Hindernisse und stürzte infolgedessen nieder. Wurde das Tier längere Zeit getrieben, so stürzte es häufiger und es traten alsdann tonisch-klonische Krämpfe auf. Da ich nun eine Cönurusblase vermutete, so untersuchte ich den Schädel genauer, um vielleicht eine Nachgiebigkeit des Schädeldaches oder eventl. Fluktuation an irgend einer Stelle zu entdecken. Das Resultat war aber ein negatives. Das Tier wurde geschlachtet und ergab folgenden Zerlegungsbefund:

Mittelmäßig genährtes Kadaver. Am Magen und Darme war nichts Krankhaftes nachzuweisen. Die Milz war bedeutend vergrößert und mit gelblich-weißen Knoten übersät. Sie hatten die Größe eines Hirsekornes bis eines Hosenknopfes. Teilweise waren diese Knöpfe gerade wie Pilze eingepflanzt. Die Oberfläche derselben war glatt. Die Leber war ebenfalls vergrößert und zeigte dasselbe Verhalten wie die Milz. An der Oberfläche war die Leber höckerig und teilweise von Knoten besetzt. Diese hirsekorn- bis markstückgroßen Knoten steckten ohne besondere Bindegewebskapsel in gesundem Lebergewebe, sich scharf davon abhebend, hatten eine glatte, gleichmäßige Schnittfläche, elastisch derbe Konsistenz, waren teilweise kugelrund oder oval, von gelblich oder gelbrötlicher Farbe und trocken. Die Oberfläche auch dieser Knoten war glatt.

Die Lunge zeigte ein ähnliches Verhältnis. Sie war gleichsam mit rundlichen Knoten durchspickt, die die Größe eines Hirsekornes bis eines Taubeneies hatten. Diese Knoten hatten zumeist eine weite, hirnmarkähnliche, pralle, feste, homogene Beschaffenheit und eine scharfe Abgrenzung. An der Oberfläche, von der Pleura pulmonalis überzogen, saßen auch teilweise die vorerwähnten Knöpfe.

Gehirn. In der Pia mater befanden sich dieselben gelblichweißen Tumoren, jedoch in beschränkter Zahl. Während auf der rechten Hemisphäre nur Tumoren von der Größe eines Hirsekornes nachzuweisen waren, bemerkte man auf der linken zwei Tumoren von der Größe einer plattgedrückten Erbse. Diese waren gleichsam in die Gehirnsubstanz eingebettet, d. h. dieselben lagen in einer Vertiefung. Die Hirnmasse war an diesen Stellen atrophiert.

Bei der mikroskopischen Untersuchung konnte ich feststellen, daß es sich teilweise um Spindelzellen- und teilweise um Rundzellensarkome (Gehirn) handelte.

Aus dem Zerlegungsbefunde geht hervor, daß es sich im vorliegenden Fall um eine allgemeine Sarkomatose handelte, die die Erscheinungen der Drehkrankheit verursacht hat.

Der Ausgangspunkt dürfte m. E. in der Milz liegen (primäres Sarkom), von wo aus sich Metastasen durch die Pfortader in der Leber gebildet haben. Von dort aus sind nun Sarkomzellen in die Lunge und zum Gehirne geschwemmt worden und haben dort ebenfalls Metastasen gebildet.

Digitized by Google

Konstitution, Disposition und Kondition.

Von **August Hink.**

(Schluß.)

b) **Disposition.** Wir haben oben bereits an mehreren Stellen Beziehungen der Konstitution zur Disposition kennen gelernt, so bei der Organkonstitution und der natürlichen Immunität gegen Seuchen. Disposition bedeutet Anlage, Neigung zu etwas, hier zu äußeren und inneren Erkrankungen. Mit den normalen Anlagen zu bestimmten Leistungen haben wir es hier nicht mehr zu tun.

Daß sich Krankheiten, d. h. abwegige Lebensvorgänge, nicht vererben können, wissen wir bestimmt. Vererbbar sind nur die im Keimplasma gegebenen Anlagen zu Erkrankungen. Das Keimplasma jedes Individuums ist ein Ahnenplasma. Durch die Reduktionsteilung zur Herstellung der Befruchtungsreife und die Amphimixis bezw. Symixis bei der Befruchtung (Verschmelzung der beiderseits auf die Hälfte der Anlagenkomplexe der Kerne verminderten männlichen und weiblichen Keimzelle) wird eine für Form und Lebensleistung des Nachkommen maßgebende Anlagenmischung bewirkt. Aus regelrechten Anlagen gehen auch regelrecht gebaute und tätige Lebewesen hervor. Gesamte und Einzelkonstitution sind da frei von Mängeln. Ein schwächlicher Erbbau hat eine mangelhafte Beschaffenheit mehrerer Anlagengruppen zur Voraussetzung. Schädigende Einflüsse während der embryonalen, intrauterinen Entwicklung bleiben hier, weil nicht vererblich, außer Betracht, desgleichen auch Infektionen der Keime und der Plazenta. Wie wir vom Menschen wissen, daß überreichlicher und andauernder Alkoholgenuß die Anlagen in den Keimzellen schädigen kann, so ist es auch nicht zu bezweifeln, daß eine andauernde schlechte Ernährung, verbunden mit dem Aufenthalt in mangelhaft gelüfteten, engen Ställen, das Keimplasma auch bei unseren Haustieren ungünstig beeinflussen und so die Ursache eines schwächlichen Baues der Nachkommenschaft werden kann. Eine Grundbedingung einer erfolgreichen Tierzucht ist deshalb die Paarung von Elterntieren mit kräftigen Gesamtkonstitutionen und eine gute Fütterung und Pflege der Zuchttiere.

F. Martius, einer der Begründer der Konstitutionspathologie, sagt in seiner Schrift: „Krankheitsanlage und Vererbung" (1905) Seite 15: „Gerade erst die Konstitutionspathologie . . . . stellt die Rolle der Heredität bei der Krankheitsentstehung in das rechte Licht. Verlangt sie doch die Anerkennung des Satzes, daß — abgesehen von mechanischen und toxischen Gewaltwirkungen, die ohne weiteres jedes Leben zerstören —, äußere Ursachen Krankheitsvorgänge nur da auslösen, wo sie auf eine entsprechende spezifische Anlage stoßen." Solcher „Anlagen" gibt es verschiedene Arten. Zunächst kennen wir solche, die bereits am neugeborenen Menschen oder Tiere sich bemerkbar machen. Die Anlagen (Determinanten) im Keimplasma, d. h. jene Biophorengruppen, welche die Bildung der verschiedenen Gewebe und Organe bestimmen, ohne selbst schon Miniaturgewebe oder -organe zu sein, können von der Norm mehr oder weniger abweichen und deshalb bei der Entwicklung des Körpers bestimmte mangelhafte Bildungen hervorrufen. Aus den anormalen Anlagen im Keimplasma sind also somatische „Anlagen zu bestimmten Erkrankungen" hervorgegangen. Mit dem Worte „Anlage" werden hiernach zwei ganz verschiedene Dinge bezeichnet. Dies darf nicht übersehen werden. So kennt man beim Menschen die Erbzustände der Farbenblindheit, der Hämophilie, des familiären Diabetes insipidus usw., die mit auf die Welt gebracht werden. Sie treten also von vornherein als somatische Abänderungen in die Erscheinung. Solche Abänderungen blastogenen Ursprunges gibt es aber bei der außerordentlichen individuellen Veränderlichkeit der Keimesanlagen als Folge der Amphimixis sehr viele. Jeder Tierzüchter weiß ein Lied zu singen von der Vererbung mangelhafter Körperbildungen, als da u. a. sind: Plumper Kopf (auch für die Geburt wichtig), Augenfehler (Sehschwäche, Kurzsichtigkeit), schwache Zähne, Schnürbrust und dadurch Behinderung der Lungentätigkeit (solche kann allerdings auch durch schlechte Aufzucht erworben und deshalb nicht vererblich sein), Platthuf und auch Zwanghuf, Schwäche des Hufhornes und Hufbeinapparates (Neigung zur Rehe), Sehnen- und Gelenkschwäche (Neigung zu Sehnenklapp und Gallen), mangelhafte Sprunggelenksbildung (Neigung zu Spat), X-beinigkeit und Säbelbeinigkeit, Rückbiegigkeit und Bärentatzigkeit (Neigung zu Huf- und Klauenleiden, Verstauchungen, Sehnenzerrungen). Gewisse psychische Mängel, die sich als Untugenden, vermehrte Empfindlichkeit u. dergl. zu erkennen geben, sind nicht selten erblicher Natur. Echte Hämophilie wurde beim Pferde beobachtet. Sie beruht auf einer mangelhaften Gewebsbeschaffenheit des Blutes und wahrscheinlich auch der Blutgefäße, die sich als erblich erwies (Bluterfamilien). Ob der Diabetes insipidus, wie er gleichfalls als familiäre Erbkrankheit beim Menschen nachgewiesen wurde, auch bei Tieren vorkommt, ist zweifelhaft. Ich bin überzeugt, daß, wenn wir unser Augenmerk einmal schärfer auf derartige Dinge lenken würden, noch zahlreiche Fälle von gleich nach der Geburt auftretenden krankhaften Erbzuständen festzustellen wären.

Von besonderem Interesse sind die von Ebstein als „vererbbare zellulare Stoffwechselkrankheiten" bezeichneten Leiden, wie Diabetes mellitus, Gicht und Fettsucht. Hier erscheinen die Erbanlagen zu gewissen Geweben zunächst normal, mehr oder weniger bald aber zeigt sich bei den betreffenden Individuen eine stark verminderte Widerstandsfähigkeit gegen bestimmte äußere Reize. So gibt es ganze Familien, in denen nachweislich seit Generationen Diabetes, Gicht und Fettsucht auftraten. Ein mit Gichtanlagen behafteter Elter kann diese Anlagen bereits in einer Zeit erblich übertragen, wo er selbst noch nicht wirklich gichtkrank ist. Erbliche Fettsuchtfälle sind beim Hund und Schweine beobachtet. Sehr wahrscheinlich kommen auch erbliche Fälle von Zuckerkrankheit und Gicht bei unseren Haustieren vor. Die Gicht des Geflügels hat wohl nicht selten eine erbliche Grundlage. Nach meinen Erfahrungen scheint auch das häufigere Auftreten von Muskelrheumatismus bei gewissen Individuen auf Erbanlagen zu beruhen. Das Wesen des Rheumatismus ist überhaupt noch nicht aufgeklärt. — Wer weiß, ob nicht bei der „schwarzen Harnwinde", deren infektiöse Natur keineswegs feststeht, eine erbliche Gewebeschwäche eine Rolle spielt. Daß das Leiden besonders schwere Pferde befällt, läßt vermuten, daß bei „Kaltblutpferden" die Anlagen zu dem Leiden häufiger übertragen werden, als bei den konstitutionell strafferen (trockeneren) „Warmblutpferden". Ferner halte ich dafür, daß gewisse Formen von Verdauungsschwäche (Neigung zu Kolik, Durchfall) erblicher Natur sind. Man darf überhaupt annehmen, daß in sehr vielen Fällen, wo bei Menschen und Tieren bestimmte Organerkrankungen (z. B. der Leber, der Nieren, des Herzens, Gehirnes usw.) als Todesursachen nachgewiesen wurden, eine erbliche Gewebeschwäche vorhanden war, die erst in einem gewissen Lebensalter zur Erkrankung des betreffenden Organes führte. Die Beobachtung, daß Erkrankungen bestimmter Organe in einzelnen Familien auffallend oft eintreten, spricht entschieden für Erblichkeit.

Es gibt endlich noch eine dritte Form von Krankheitsanlagen, aus der eine allgemeine Disposition für eine vielgestaltige Krankheit hervorgeht, nämlich ein Anlagengemisch, das verursacht ist durch eine Verbindung von geschwächten Determinanten verschiedenster Gewebe und

Digitized by Google

Organe. In dieser Beziehung ist vor allem die Anlage zur Tuberkulose zu nennen. Der Tuberkelbazillus vermag nur da seine das Leben des befallenen Individuums zerstörende Tätigkeit zu entfalten, wo er auf erblich geschwächte Gewebe stößt. Abgesehen von einer gewissen Gattungs- bezw. Artimmunität, ist nahezu kein Individuum gegen die Ansteckung geschützt; der Bazillus wird aber glücklicherweise in sehr vielen Fällen durch die Widerstandsfähigkeit der Gewebe an der Weiterentwicklung gehindert. R. Schlüter („Die Anlage zur Tuberkulose", 1905) sagt mit Recht: „So ist mehr oder weniger schließlich jeder disponiert, aber es bestehen je nach Menge, Hochgradigkeit und zufälliger Kombination jener Einzelmomente (nämlich „variabler anatomisch-physiologischer Faktoren", d. Ref.) zwischen den einzelnen Individuen bedeutende Unterschiede in der Widerstandskraft gegen die Wirkung der tuberkulösen Infektion — von den geringsten bis zu den stärksten Graden der physischen Veranlagung in zahllosen Abstufungen und Kombinationen".

Was die Verhütung der Auswirkung krankhafter Anlagen betrifft, so kann man dabei nicht immer einen Erfolg erwarten. Martius (a. a. O. Seite 39) spricht sich in dieser Beziehung dahin aus: „Alles krankhafte Wesen, das im letzten Grund exogenen Ursprunges ist, läßt sich bekämpfen. Sublata causa, tollitur effectus. Intrauterine Infektion und direkte toxische Keimschädigung können und sollen nach Möglichkeit vermieden werden. — Nicht willkürlich durchaus beherrschbar sind dagegen die Kombinationen der Vererbungselemente, aus denen das einzelne Individuum mit all seinen persönlichen Eigenschaften günstiger und ungünstiger Art hervorgeht. Je besser die Gesamtkonstitution der Eltern, desto größer die Aussicht auf gute Nachkommenschaft — das ist das Wichtigste, was wir in dieser Sache wissen."

In der Tierzucht kann man es durch sorgfältige Auswahl und planmäßige Durchprüfung erreichen, daß nur Elterntiere miteinander gepaart werden, die sowohl eine kräftige Gesamtkonstitution aufweisen, als auch frei sind von äußerlich erkennbaren Fehlern, von denen man weiß, daß sie vererbbar sein können. Nachweislich im Leben erworbene Fehler werden nicht vererbt. Kommt es doch vor, daß Tiere mit sichtbaren oder unsichtbaren Erbfehlern (krankhaften Anlagen) miteinander gepaart werden, so brauchen die Fehler bei der Nachzucht nicht unbedingt wieder zu erscheinen. Wir werden sie sicher wiederfinden, wenn beide Eltern mit den betreffenden Fehlern behaftet waren. War aber ein Elter fehlerfrei, dann können wir an der Nachkommenschaft die Mendelschen Regeln ablesen. Es können alle Nachkommen den Fehler zeigen, weil dieser dominant ist, oder der Fehler zeigt sich bei keinem Nachkommen weil er gegenüber dem Normalen völlig rezessiv sich verhält, oder man beobachtet eine Mittelform zwischen Fehlerhaftem und Normalem (intermediäre Vererbung). Werden die Nachkommen geschlechtsreif, so bilden sie gleichviele Keimzellen mit den normalen, wie mit den fehlerhaften Anlagen. Tiere, bei denen die elterlichen Erbfehler wiederholt dominant hervortreten, werden wir von der Zucht ausschließen. Verhielten sich die Erbfehler rezessiv, dann bilden die Nachkommen zwar auch Keimzellen mit und ohne die fehlerhaften Anlagen, aber die Jungen der weiteren Generation werden in der Regel fehlerfrei sein, wenn der eine ihrer Eltern unbedingt fehlerfrei war. Man kann hier übrigens im Zweifel sein, ob ein betreffender Fehler stets rezessiv bleiben muß; die Möglichkeit des Dominantwerdens gegenüber dem Normalen ist hier nicht rundweg abzustreiten. Es können Umstände eintreten, welche die Dominanz der normalen Determinanten so abändern, daß die bisher rezessiven die Dominanz erlangen. Das Normale ist aber leider nicht immer dominant. Kam bei der Paarung eines fehlerhaften Elters mit einem fehlerfreien am Nachkommen eine Mittelbildung zustande, so kann sich, falls dieser Nachkomme später zur Zucht verwendet wird, diese Mittelbildung gegenüber dem Normalen dominant vererben, aber auch rezessiv verhalten. Beides wird dann eintreten können, wenn die Anlagen zur fraglichen Mittelbildung auch in den Keimzellen verschmolzen bleiben. Findet aber eine Anlagentrennung statt, dann werden die einen Keimzellen die Anlage zum Normalen, die anderen die Anlage zum Fehlerhaften enthalten, und das Ergebnis kann folgendes sein: Normales mit Normalem gepaart gibt Normales; Fehlerhaftes mit Normalem gepaart, kann die Dominanz des Fehlerhaften oder des Normalen oder wieder eine Mittelbildung ergeben.

Die „Fehlerguckerei" wird nach obigem züchterisch von höchster Wichtigkeit. Sie ist gar nicht zu entbehren. Wir kommen, um dies auch hier wieder zu betonen, in jeder Zucht am raschesten vorwärts, wenn wir möglichst fehlerfreie Tiere, solche mit einer in jeder Hinsicht guten Gesamtkonstitution miteinander paaren. Oft ist es gar nicht möglich, zwischen vererblichen und nicht vererblichen (erworbenen) Fehlern eine sichere Unterscheidung zu treffen. Es empfiehlt sich deshalb stets eine möglichst strenge allgemeine Zuchtwahl. Die Verwandtschaftszucht ist gewöhnlich deshalb schädlich, weil gleichartige Fehler oder sogar schwache Konstitutionen von beiden Seiten zusammentreffen und so eine Verstärkung der Fehlerhaftigkeit bei der Nachkommenschaft hervorrufen können. Mit gefährlichen Erbfehlern behaftete männliche Zuchttiere können ganze Gemeindezuchten zerstören und einen Schaden von vielen Tausenden verursachen.

Ein prophylaktisches oder therapeutisches (chirurgisches) Vorgehen gegen die verschiedenen Erbfehler kann wohl am einzelnen Tier erfolgreich sein, läßt aber die bestimmenden Anlagen in dessen Keimplasma unberührt. Von den Maßnahmen zur Kräftigung der Gesamtkonstitution (richtige Aufzucht, gute Stallung, Abhärtung, Aufenthalt im Freien, Weidegang, zweckmäßige Ernährung, Arbeit und Ruhe usw.) hingegen läßt sich auch eine günstige Einwirkung auf den Gesamtanlagenbau des Keimplasmas erhoffen (Parallelinduktion oder Simultanreiz). Auf der einen Seite können so z. B. die somatischen Gesamtanlagen zur Tuberkulose wesentlich abgeschwächt und auf der anderen Seite die jene Anlagen bestimmenden Determinantenkomplexe des Keimplasmas derart umgeformt werden, daß daraus eine somatische Konstitution hervorgeht, welche ein das Leben zerstörendes Fortwuchern des Tuberkelpilzes zu hindern vermag. Leider hat man aber beim Menschen schon sehr oft beobachten können, daß ein zur Tuberkulose stark veranlagter Elter infolge einer planmäßigen prophylaktischen Behandlung wohl selbst der Tuberkulose standhielt, aber Nachkommen zeugte, die trotz prophylaktischer Maßnahmen sogar noch vor dem Tode des Elters der Tuberkulose zum Opfer fielen.

c) **Kondition.** Verdeutscht man dieses Wort, so heißt es zunächst Bedingung. Dann bedeutet es u. a. Lage, Beschaffenheit, Zustand, auch Verhältnis. In der Tierzucht und Tierhaltung versteht man unter Kondition, richtig ausgelegt, die Bedingungen, welche ein Tier hinsichtlich der Haltung und Pflege erfüllen muß, wenn man von ihm irgend eine gute Leistung erwarten darf. Kondition ist auch die Körperverfassung, der körperliche Zustand in Rücksicht auf die von dem Tiere verlangte (Höchst-) Leistung. Das Wort begreift sehr vieles in sich. Die Kondition hängt, wie wir ohne weiteres erkennen, mit der Konstitution enge zusammen. Ein Tier mit mangelhafter Konstitution läßt sich nur sehr schwer oder nie in eine gute Kondition bringen.

Betrachten wir zunächst das Pferd. Beim Rennsport (Galopp und Trab) spielt die Kondition eine große

Digitized by Google

Rolle. Ein Rennpferd befindet sich in „guter" Kondition, wenn es durch eine zielbewußte Uebung und Ernährung (Training) in einen Zustand gebracht worden ist, der eine Höchstleistung beim Rennen erhoffen läßt. Es handelt sich vor allem um eine planmäßige Uebung der Muskeln von Jugend auf und um eine eiweißreiche, anregende Ernährung, die ein zu großes Volumen vermeidet und jeden Fettansatz verhindert. In die Uebung wird auch die Lunge und das Herz einbezogen. Kurz vor dem Rennen soll der höchstmögliche Leistungszustand erreicht sein. Ist dies nicht der Fall, dann ist das Pferd in „minderer" oder in „schlechter" Kondition. Es kann auch ganz „außer Kondition" und deshalb unfähig sein, sich am Rennen zu beteiligen. Die Erlangung einer „guten" Kondition stellt zweifellos große Anforderungen an die Anpassungsfähigkeit des Pferdekörpers an das vom Menschen erstrebte Leistungsziel. Nur ein Pferd von entsprechender Konstitution ist in Hinsicht auf die Kondition genügend anpassungsfähig.

Das Kavalleriepferd muß gleichfalls durch eine früh einsetzende Uebung in die für den vielgestaltigen Dienst erforderliche Kondition gebracht werden. Die richtige Ernährung und Pflege ist dabei von größter Wichtigkeit. Das Pferd muß dahin gebracht werden, auch unter anderen Verhältnissen als den gewohnten, noch Höchstleistungen zu vollbringen. Es muß auch eine unregelmäßige Fütterung und unter Umständen Entbehrungen aushalten können. Kondition bedeutet da ganz besonders auch, daß das Pferd in keiner Weise verwöhnt und verweichlicht ist. Ohne richtige Konstitution ist auch da die Erzielung einer guten Kondition unmöglich. Es muß der ganze Körperbau, einschließlich des Hufes, und die normale Tätigkeit aller Organe nicht nur von vornherein bei der Auswahl, sondern besonders auch bei der Ernährung und Pflege im Dienst in Betracht gezogen werden. Die Erhaltung der guten Kondition bei den ihnen unterstellten Pferden ist eine wichtige Aufgabe der Veterinäre im Felde. Daß sie diese Aufgabe bisher getreulich erfüllt haben, beweisen die vielfachen Anerkennungen, die ihnen zuteil wurden.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse auch bei den Artillerie- und Fuhrkolonnenpferden. Die Glanzleistungen unserer Artillerie hängen nicht zum geringen Teile von der gehörigen Kondition der Stangen- und Vorderpferde ab. Und militärische Fuhrpferde, welche durch eine längere Uebung in die gehörige Kondition gebracht wurden, vermögen sicherlich mehr zu leisten, als rasch ausgehobene, in ungenügender Kondition befindliche und häufig auch anspruchsvolle Privatpferde. Die mangelnde Kondition führt da nicht selten zu schweren Verlusten.

Beim Rinde muß die Kondition verschieden sein, je nachdem es zur Zucht, zur Arbeit, zur Milchnutzung oder zur Mast verwendet wird. Zuchttiere sollen gut genährt, aber nicht fett, durch Weidegang abgehärtet und zahm sein. Ein besonderes Augenmerk ist auf die Zeugungskraft und die richtige Funktion der Geschlechtsorgane überhaupt zu richten.

Das körperlich für den Zugdienst geeignete Rind erlangt nur dann die gehörige Kondition, wenn es eine Uebung von Jugend auf durchgemacht hat, so ernährt wird, daß es, ohne Fett anzusetzen, seine Muskelkraft ungehindert betätigen kann, und eine gehörige Haut- und Klauenpflege erfährt.

Eine der Abstammung und Konstitution nach vorzüglich veranlagte Milchkuh kommt nur zur Leistungshöhe (Kondition), wenn sie nach dem ersten Kalb eine sorgfältige Euterpflege erfährt, wenn die Euteranlagen durch planmäßige Reizung beim verständigen Melken tüchtig herausentwickelt werden und die Drüsentätigkeit des Euters das nötige Verarbeitungsmaterial durch eine zweckmäßige, der Leistung angepaßte Ernährung erhält. Daneben muß auch die Haut fleißig gepflegt, für einen luftigen, sauberen Stall und ausreichende Bewegung im Freien gesorgt werden. Kalbinnen (Färsen) können an sich hinsichtlich der späteren Milchleistung zu den schönsten Hoffnungen berechtigen, versagen aber nach dem Kalben nicht selten bedenklich, wenn sie nicht behufs Anregung des Euters während 8—12 Tagen 6—8 mal täglich gemolken werden. Ferner erfahren wir gerade in gegenwärtiger Kriegszeit, daß die besten Milchkühe infolge des Mangels an eiweißreichen Kraftfuttermitteln eine mangelhafte Milchkondition aufweisen.

Eine gute Kondition für die Mast ist dann gegeben, wenn das Rind nicht zu mager, sondern schon ordentlich angefleischt ist und erkennen läßt, daß es das Futter gern in Fleisch und Fett anlegt (Griffe). Da wachsende Rinder bei der Mast hohe Anforderungen an die Zusammensetzung des Futters, namentlich an dessen Eiweißgehalt stellen, so ist deren Mast gegenwärtig infolge der Knappheit und Verteuerung der geeigneten Futtermittel sehr erschwert.

Bei der Ziege sind im allgemeinen hinsichtlich der Kondition die gleichen Gesichtspunkte maßgebend, wie beim Zucht- bezw. Milchrind. Der Bock befindet sich in guter Zuchtkondition, wenn er in gehörigem Alter derb gebaut ist und bei kräftiger Ernährung und richtiger Beschaffenheit der Zeugungsorgane lebhafte Decklust zeigt.

Die Kondition wird beim Schafe verschieden sein müssen, je nachdem es sich um feine Wollschafe (Merino und Abarten) oder um Schafe mit feiner langer Wolle oder um Fleischschafe handelt. Das feine Wollschaf ist dann in guter Kondition, wenn es auf kräftiger, talgdrüsenreicher Haut einen sehr engen Bestand an kurzen und feinen Flaumhaaren zeigt. Feine lange fettschweißärmere Wolle wächst nur auf dünnerer Haut, auf der die Wollhaare weiterstehen. Das Fleischschaf befriedigt in der Kondition nur dann, wenn es eine dünne Haut mit reichlichem Unterhautzellgewebe hat und Neigung zur Rundrippigkeit, Geschlossenheit und zur Fleischfülle an Schulter und Keule zeigt, was auch eine gewisse Leichtfutterigkeit verrät.

Der Zuchteber ist in richtiger Kondition, wenn er einen kräftigen, derben Körper ohne Zeichen von Weichlichkeit (gute Behaarung) hat, lebhaften Temperamentes ist und rege Decklust bekundet. Das Mutterschwein ist in Zuchtkondition, wenn es körperlich genügend entwickelt und langgestreckt ist, dabei keine Neigung zur Weichlichkeit und zum Fettansatze verrät, regelrechte Brunst zeigt, mindestens 12 gut gebildete Gesäugezitzen hat und bei lebhafter Freßlust anspruchslos und sanften Temperamentes ist.

Vom Hunde kann man sagen er sei „in Kondition", wenn er durch Ernährung, Pflege und Erziehung für einen bestimmten Gebrauchszweck genügend vorbereitet ist. Die Zuchtkondition verlangt ein richtiges Alter, regelrechte Ausbildung des Körpers, im besonderen normale Geschlechtsorgane, gutartiges Temperament und den Nachweis guter geistiger Eigenschaften in Form befriedigender Erziehungsergebnisse. Hof- und Begleithunde, Jagdhunde, Polizei- und Sanitätshunde sind, abgesehen von Rassereinheit und Körperform, dann in bester Kondition, wenn bei ihnen eine sorgfältige Abrichtung für den besonderen Gebrauchszweck hervorragende Ergebnisse erzielte.

Die gute Kondition erkennen wir beim Leghuhn an der mehr schlanken, gestreckteren Figur, dem vollrunden Blumenkohlsteiß, hochroten Kamm, straffen glänzenden Gefieder, lebhaftem Temperament und großer Emsigkeit beim Futtersuchen; beim Fleischhuhn hingegen an der mehr breiten und tiefen Figur, der fleischigen vollen Brust, dem bauschigen, flaumigen

Digitized by Google

Gefieder und dem ruhigen Temperament. Ohne zweckmäßige Ernährung, gute Stallung und genügenden Auslauf ist es auch hier nicht möglich, die Tiere in die richtige Kondition zu bringen.

Fassen wir zum Schlusse ganz kurz zusammen, so ergibt sich hinsichtlich der drei Begriffe Konstitution, Disposition und Kondition dieses:

1. Die Konstitution ist gleich Erbbau und beruht auf der Uebertragung von Anlagen des Keimplasmas im Augenblicke der Befruchtung. Es gibt einen Erbbau der Gattung, Art und des Individuums, einen Gesamterbbau und einen Erbbau der einzelnen Organe und Apparate. Seinem Wesen nach ist der Erbbau unabänderlich und kann durch irgendwelche äußeren Reize nicht beeinflußt werden.
2. Die Disposition ist gleich Erbanlage zu anormalen Zuständen und Krankheiten.
3. Die Kondition ist gleich körperliche Leistungshöhe mit Bezug auf einen bestimmten Gebrauchszweck. Sie hängt mit dem Erbbau enge zusammen, ist aber gewissermaßen eine Zugabe zu diesem, erzielt durch Fütterung, Pflege und Erziehung (Abrichtung), und als solche nicht vererbbar.

J. Tandler möchte den Begriff der Disposition auch auf das Gebiet des Normalen übertragen, indem er darunter die Art der Reaktionsfähigkeit auf eine bestimmte Beanspruchung versteht. Ich halte es nicht für zweckmäßig, den Begriff soweit auszudehnen. Was T meint, ist eigentlich nichts anderes als die Fähigkeit zur somatischen und funktionellen Anpassung.

Auch den Begriff der Kondition möchte T. als die Summe jener veränderlichen Eigenschaften deuten, die auf Reize mit Veränderung reagieren. Das wäre eine wesentliche Umkehrung unseres Begriffes, der ich deshalb nicht zustimmen kann, weil der Züchter unter Kondition etwas Fertiges versteht, das aber aus einer Summe von veränderlichen Eigenschaften hervorging. Kondition im Sinne Tandlers ist nichts Anderes als die Summe der an einer somatischen Anpassung (einer Somation nach Plate oder einer Standorts- bezw. Umweltabänderung) beteiligten Körperteile.

Nach meiner Auffassung ist die Kondition eine mit äußeren Mitteln bewirkte Somation, die nicht vererblich ist. Seit Jahrtausenden schon werden z. B. Pferde für einen bestimmten Gebrauch durch eine besondere Pflege und Uebung hergerichtet, also in Kondition gebracht, ohne daß diese Bewirkungen jemals in das Keimplasma aufgenommen und dadurch vererbbar geworden wären. Nach T. sind aber die aus der „Kondition" hervorgegangenen Somationen vererbbar, und er rechnet dazu irrtümlicherweise auch die Frühreife und den Milch- und Fleischtyp, also Eigenschaften, die rein konstitutioneller Art sind und auf ursprünglichen Erbanlagen beruhen, welche der sorgfältig beobachtende Züchter bei der künstlichen Zuchtwahl herausfand. Gerade weil diese Leistungseigenschaften keine Somationen sind, ist es noch nie einem Züchter gelungen und wird es nie gelingen, durch künstliche Mittel aus einem von Natur spätreifen Tier ein frühreifes und aus einem von Natur schlechten Milchrind ein gutes zu machen.

Referate.

Zwei ausgebreitete Fälle von Hyphomykosis destruens equi.

Von C. Bubberman.

(Veeartsenykundige Mededeeling van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel No. XII, Seite 3—11.)

Auszugsweise wiedergegeben von Eugen Baß-Görlitz.

(Mit zwei Abbildungen.)

Fall I. Bei einem achtjährigen Preangerhengste fand sich Ende September 1912 nach dem Vorbericht an der Außenfläche der Nase ein talergroßes Geschwür. Auf Druck entleerten sich aus der Tiefe, abgesehen von einer geringen Menge gelblicher blutiger Flüssigkeit, gelbe schwammige Massen. Daneben bestand starker Juckreiz. Infolgedessen wurde die Diagnose „Hyphomycosis destruens" gestellt. Die eingeleitete Behandlung hatte keinen Erfolg. Bei der Untersuchung am 1. November 1912 fand sich an der rechten Seite des Kopfes an der lateralen Nasenfläche eine hervorragende Geschwulst mit unebener von der Haut entblößter Oberfläche. Der rechte Naseneingang wurde von dieser Geschwulst, die sich vom Naseneingange bis an den Maulwinkel erstreckte, beinahe vollständig zugedrückt. Von der Oberfläche floß andauernd ein zäher blutiger Schleim. In der Umgebung des Tumors war die Haut der Oberlippe und Backengegend stark verdickt. Ihre Oberfläche bestand aus einem leicht blutenden, unebenen, mit Fistelgängen durchsetzten Granulationsgewebe. Letztere führten mitunter in kleine Höhlen und waren mit einem graugelbgefärbten käsigen Stoffe von ziemlich harter Konsistenz angefüllt. Die erwähnten Höhlen und Fistelgänge besaßen anscheinend Seitengänge, die mit nekrotischen Stücken angefüllt waren. Infolgedessen ließen sich an den herausgepreßten Pfröpfchen des käsigen Gewebes Verzweigungen wahrnehmen. Der Prozeß hatte sich anscheinend auf den lateralen Rand des rechten Naseneinganges, auf die Schleimhaut des oralen Teiles der untersten Nasenmuschel und auf den Boden des Nasenganges fortgesetzt. Die rechte Unterkieferdrüse war stark geschwollen, aber nicht mit der Haut verwachsen, die linke nur wenig geschwollen. Das Pferd suchte sich infolge des heftigen Juckreizes den kranken Teil an der Stallwand zu scheuern.

In den nekrotischen Pfröpfen, die sich ausdrücken ließen, waren die bekannten Schimmelfäden nachzuweisen.

Das Pferd wurde am 7. Dezember 1912 getötet.

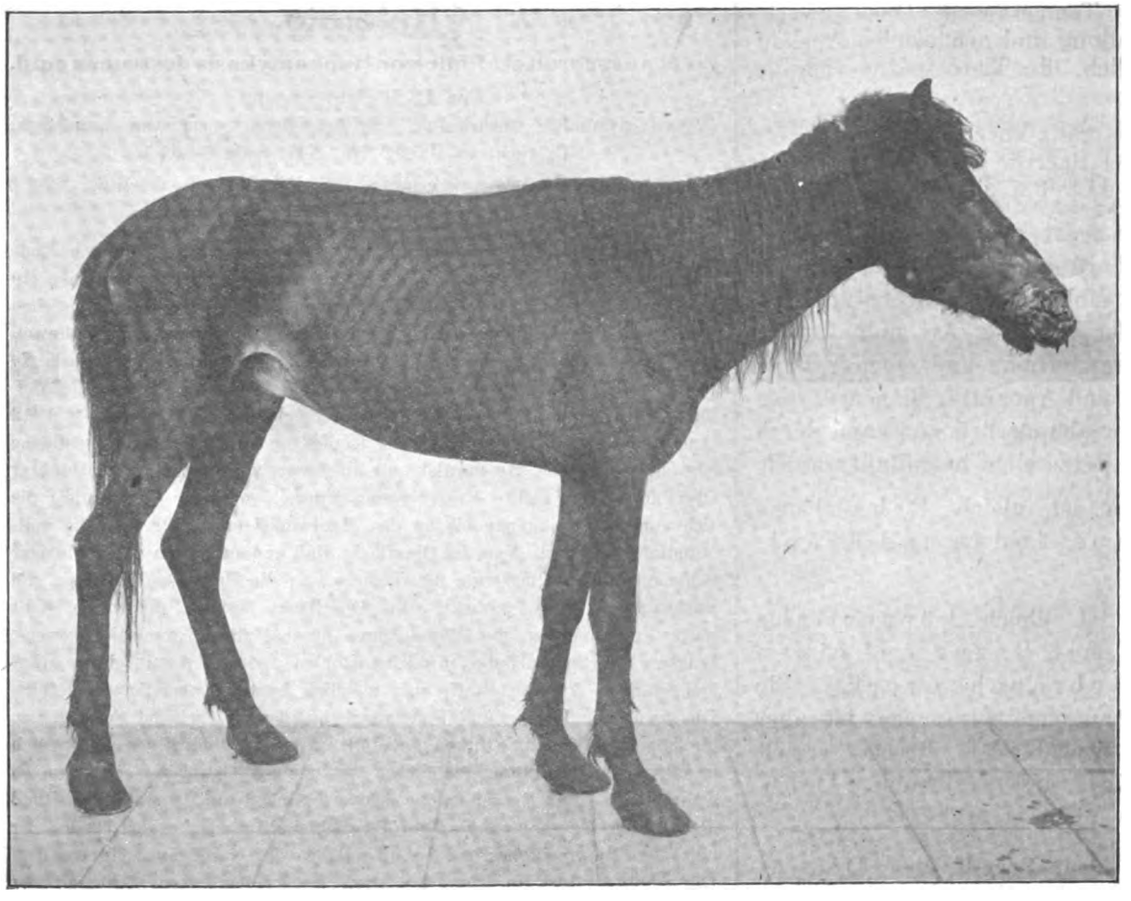
Wie sich bei der Sektion herausstellte, bestand die Geschwulst der Nase aus hartem Granulationsgewebe und war nach allen Richtungen mit Fistelgängen und Höhlen durchsetzt. Auch im lateralen Rande des Naseneinganges sowie dem vordersten Teile der unteren Nasenmuschel fanden sich einige Fisteln und nekrotische Stücke. Besonders stark war der Grund der Nasenhöhle betroffen. Er ragte stark hervor und es fanden sich darin kleine Wucherungen, zwischen denen Fisteln ausmündeten. Die rechte Unterkieferdrüse war geschwollen, und zwar in Gestalt von zwei eigroßen Knoten. Beim Einschneiden des am meisten kaudal gelegenen Knotens entleerte sich ziemlich dicker blutiggelber Eiter. Er stammte aus einem in der Lymphdrüse gelegenen vielfach verzweigten Abszeß. In diesem fand sich ein unregelmäßig gebildetes taubeneigroßes Stück nekrotisches Gewebe von gelbweißer Farbe und derselben Konsistenz wie die Pfröpfchen aus der Geschwulst der Nase. In dem anderen Drüsenknoten fanden sich keine Herde. An der linken Drüse zeigte sich nur harte Schwellung.

Die Nasenscheidewand war anscheinend normal. An der Innenseite der Oberlippe fanden sich in der Schleimhaut kleine Wucherungen mit Fisteln und nekrotischen Pfröpfen. Der Prozeß hatte demnach, wie es schien, die Oberlippe perforiert. In der rechten Lungenhälfte wurde etwas unter der Pleura ein schrotkorngroßer Herd gefunden. Dieser bestand aus einem von einer Bindegewebskapsel umgebenen käsigen Zentrum. In den übrigen Organen war nichts Abnormes nachzuweisen.

In dem nekrotischen Gewebe aus dem Nasentumor, der Kieferdrüse und dem Lungenherde wurden die bekannten Schimmelfäden nachgewiesen.

Fall II. Bei einem sechsjährigen braunen Preangerhengste hatte sich vor etwa 3 Monaten an der lateralen Fläche des linken Unterarmes eine Handbreit unter dem Ellenbogengelenk ein kleines Geschwür gezeigt, dem aber weiter kein Gewicht beigelegt und das nur durch Aufschmieren von Kalk behandelt wurde. Wegen des Juckreizes scheuerte sich das Pferd mit der kranken Stelle an der Stallwand und infolgedessen ver-

Digitized by Google



Fall I.

größerte sich der Fleck im Laufe der Zeit. Schließlich erstreckte sich die an der vorerwähnten Stelle vorhandene stark prominierende ulzerierende Fläche in die Breite vom vorderen bis zum hinteren Rande des Unterarmes und nach unten bis unmittelbar über den Karpus. An der hügeligen und mit schleimigem Eiter bedeckten Oberfläche des Tumors zeigten sich 5 kleine anscheinend in gebogene Fistelkanäle führende Fisteleöffnungen mit granulierenden Rändern. Bei Druck entleerte sich aus den Fisteln ein gelbgefärbter schleimiger Eiter. In der Umgebung des Tumors war das Bein stark verdickt. Ferner fand sich dort, wo gewöhnlich die Brustbeule sitzt, eine Schwellung. Die Haut war vollständig glatt und nicht mit dem darunter liegenden Gewebe verwachsen. Beim Palpieren empfand das Tier keine Schmerzen. Dabei wurde aber in der Tiefe eine spindelförmige harte Geschwulst festgestellt. Außerdem zeigten sich am linken Beine geschwollene Lymphstränge. Diese liefen von der Geschwulst am Unterarm in der Richtung des Buges. Die Untersuchung auf Rotz vermittelst der Malleïnation, Agglutination und Komplementbindung sowie die mikroskopische Untersuchung auf Saccharomykose verlief negativ.

Zur Behandlung des Pferdes wurde zunächst am Sitze der Brustbeule ein Hautschnitt angelegt und die Haut von dem unterliegenden Gewebe freipräpariert. Dabei zeigte es sich, daß der darunter liegende M pectoralis vollständig degeneriert war und aus einem gelbweißen speckigen gefäßreichen Gewebe bestand. Hiervon wurde ein Teil weggeschnitten. Dabei wurde auf eine Tiefe von etwa 2 Fingern unter der Oberfläche eine faustgroße Höhle vorgefunden. Aus dieser entleerte sich graugelber schleimiger Eiter. Im Zentrum der Höhle wurde ein käsiges Konkrement von der Größe eines Hühnereies angetroffen. An der Oberfläche erschien es infolge verschiedener kleiner Ausläufer sehr unregelmäßig. In der Wand der Abszeßhöhle fanden sich zahlreiche Fisteln und Vertiefungen mit kleinen käsigen Pfröpfchen. Diese Wand wurde soviel wie möglich mit dem scharfen Löffel entfernt. Infolge des großen Gefäßreichtumes konnte das kranke Gewebe nicht vollständig weggenommen werden. Der Blutverlust war groß und daher mußte die Operation vorzeitig beendet werden. Nach einer 24 stündigen Einwirkung einer 10 proz. Kalilauge auf Teile der nekrotischen Pfröpfe der Abszeßwand und des Konkrementes ließ sich bei der mikroskopischen Untersuchung in den angefertigten Präparaten ein Netzwerk von Schimmelfäden nachweisen.

Einige Tage später wurde nach Anlegen des Esmarchschen Schlauches an der Geschwulst am Unterarme das kranke Gewebe schichtenweise vollständig abgetragen. Es bestand anscheinend aus einem gefäßreichen speckigen Granulationsgewebe mit zahlreichen Fisteln und Höhlen, welche mit einer Masse von derselben Konsistenz wie das Konkrement aus dem Bugabszesse gefüllt war. Die Fisteln setzten sich anscheinend zwischen die Muskelbündel des Unterarmes bis in die unmittelbare Nähe des Radius fort. Das Knochengewebe und das Periost waren nicht affiziert. In der Folgezeit erhielt das Pferd innerlich 6 Gramm Jodkalium und außerdem wurde die operierte Stelle mit Jodpräparaten (Jodtinktur und Jodvasogen) behandelt.

Nach Verlauf von einigen Wochen hatte sich die Höhle an der Brust zum Teile wieder gefüllt. In der Tiefe blieb anscheinend eine eigroße harte Schwellung zurück. Daher wurde nochmals operiert und hierbei ein Tumor entfernt, der, wie sich bei genauerer Untersuchung ergab, aus der Gruppe der geschwollenen kaudalen Halsdrüsen zu bestehen schien. An der Mehrzahl der Drüsenpakete zeigte sich nur harte Schwellung, in zweien von ihnen fanden sich aber miliäre nekrotische Herde, in denen sich bei der mikroskopischen Untersuchung Schimmelfäden nachweisen ließen. Nach dieser zweiten Operation schloß sich die Wunde rasch und das Pferd konnte nach 3 Monaten als geheilt entlassen werden.

Wie sich aus Obigem ergibt, waren in beiden Fällen die Lymphdrüsen mit affiziert und ließen sich in ihnen die spezifischen Ver-

Fall II. Nach der ersten Operation der Brustbeule.

Digitized by Google

änderungen der Hyphomykosis und die Schimmelpilze nachweisen im Gegensatze zu den 7 von Hoogkamer und De Haan beschriebenen Fällen. Im ersten Falle waren die Unterkieferdrüsen an der Seite der Nasengeschwulst affiziert und enthielten ein spezifisches Konkrement, im zweiten Falle hatte sich im Widerspruche zu der Ansicht von Hutyra und Marek der Prozeß längs der Lymphbahnen in der Richtung der Bugdrüse ausgebreitet. Infolge der Erkrankung der letzteren hatte sich die Brustbeule gebildet und der Prozeß sich später bis zu den untersten Halsdrüsen ausgebreitet. Die hier vorgefundenen Veränderungen waren ziemlich jungen Datums.

Die Anästhesie zu Operationszwecken.

Von Prof. Dr. Brumley, Ohio.

(American veterinary review 1914, Bd. 46, Nr. 2, S. 163—175.)

In ausführlicher Weise schildert der Autor die Anästhesie und die damit verbundenen Vorgänge bei Operationen. Nach Verabreichung des Anästhetikums nimmt er drei Stadien an — 1. das Stadium der Erregung, 2. das Stadium der Anästhesie und 3. das Stadium der Intoxikation oder des Kollapses — die je nach der Dosis und Tierart zutage treten können. Im Näheren werden dann die bei den einzelnen Stadien auftretenden Erscheinungen erläutert. In gleicher eingehender Beschreibung berichtet der Autor über die Anästhesie der Pferde, Rinder, Hunde, Katzen, Vögel und Schweine. Bei jeder Tierart schildert er die verschiedenen Methoden der Anästhesie, die Wirkung der in Frage kommenden Narkotika, die Applikation und die Folgezustände bei Nichtbeachtung der einschlägigen Maßnahmen. Bei jeder Narkose soll nach dem Autor a) der Kornealreflex, b) die Pupille, c) die Atmung und d) der Puls überwacht werden. Zum Schlusse zählt der Autor die für die einzelnen Tierarten geeignetsten Mittel auf.

1. Für Pferde: a) Chloroform 30,—300,0; b) Extr. fluid. Cannabis 4—7 ccm.
2. Für Rinder: a) Chloralhydrat (per os) 45,0—80,0; b) Chloroform 150,0—400,0.
3. Für Hunde: a) Morphium (subkutan) 0,015—0,2; b) Aether; c) H. M. C.; d) Chloroform.
4. Für Katzen: Aether.
5. Für Vögel: Chloroform.
6. Für Schweine: Chloralhydrat.

Hinsichtlich des Näheren wird auf das Original verwiesen.

Sustmann.

Ueber die Wirkung des Aethylhydrokupreïns (Optochins) bei kruppöser Pneumonie.

Von J. Lapinski.

(Therapeutische Monatshefte 2, 1915, S. 103.)

Verfasser gibt eine eingehende Zusammenstellung aller bisher mit Aethylhydrokupreïn behandelten Pneumoniefälle und reiht diesen Beobachtungen seine eigenen 35 Fälle an. Was die Arbeit besonders lesenswert macht, ist der Umstand, daß er diesen mit Optochin behandelten 35 Fällen weitere 90 Fälle vergleichend gegenüberstellt, die in der gleichen Zeit, aber ohne Aethylhydrokupreïn behandelt wurden. Bei einem Vergleiche war; die Todesfälle waren bei den ohne Aethylhydrokupreïn meinen, daß das therapeutische Ergebnis bei beiden Gruppen etwa das Gleiche war; die Todesfälle waren bei den ohne Aethylhydrokupreïn behandelten Fällen etwas häufiger (1:5), während bei der anderen Gruppe ein Todesfall auf 7 Patienten kam. Dagegen ist es unter allen Umständen auffallend, daß in den 15 Fällen, die bei der Behandlung mit Aethylhydrokupreïn eine definitive Heilung nach der ersten Krisis bezw. Lysis zeigten, zwölfmal dieser Ausgang sich unmittelbar an die Darreichung des Mittels anschloß. Auffallend ist ferner, daß in den 5 bezw. 9 Fällen, in denen das Aethylhydrokupreïn schon innerhalb der ersten 2 bezw. 3 Tage gegeben werden konnte, zwei bezw. viermal sofort definitive Krisis eintrat, zweimal Krisis mit nachfolgender neuer Erkrankung eines Lappens, und ein- bezw. dreimal jeder Einfluß zu fehlen schien. Als Dosis hat sich etwa 3 g pro die bewährt in Einzelgaben von 0,5 sechsmal am Tage per os. Als unangenehme, wenn auch vorübergehende Nebenerscheinung hat sich wiederholt eine Störung im Bereiche des N. opticus gezeigt. Verfasser hofft, durch Herabsetzung der angegebenen Dosis dieser Schädigung aus dem Wege gehen zu können.

Schmey-Berlin.

Sulphokarbolat bei der Behandlung der weißen Diarrhöe (bazilläre Form) der Kücken.

Von G. D. Horton, Corvallis, Ore.

(American veterinary review 1914, Bd. 46, Nr. 3, S. 321—322.)

Zwecks Behandlung der weißen Diarrhöe (bazilläre Form) der jungen Hühner hat der Autor mit folgender Mischung Versuche bei 90 Kücken angestellt: Zinc. sulfocarbolat. 15 Grain (1 Grain = 0,064), Natrium- und Kalzium sulfocarbolat. ää 7,5 Grain, Sublimat 6 Grain und Zitronensäure 3 Grain. Diese Mischung wurde dann in einer Gallone (= 3,78 Liter) Wasser gelöst. Mit diesem Mittel sollen nach den Angaben von B. F. Kaupp' 90 % der Tiere gerettet worden sein

Das Ergebnis seiner Versuche faßt der Autor wie folgt zusammen: Von 50 Kücken, die einer Sulfokarbolatbehandlung unterworfen wurden, blieben am Ende von zehn Wochen nur 7 am Leben. Nach der Art und Weise, in der die Kücken gestorben sind und gemäß der allgemeinen Erscheinung der 7 am Leben gebliebenen ist zu schließen, daß die Sulfokarbolatbehandlung bei der weißen Diarrhöe (bazilläre Form) augenscheinlich eine sehr geringe, wenn nicht gar keine Wirkung ausübt.

Allgemeine und lokale Anästhesie.

Von Professor G. H. Wooldritge.

(American veterinary review 1914, Bd. 46, Nr. 1, S. 20—37.)

In sehr übersichtlicher und eingehender Weise schildert der Autor die Methoden, Gefahren etc. der lokalen und allgemeinen Anästhesie von Alters her. Von den älteren Methoden der lokalen Anästhesie nennt er die Kompression der Nervenstämme und die Anwendung von Kälte. Die erste Art wurde mit Hilfe des Turniquets erzeugt, die andere mit einer Mischung von Eis und Kochsalz zu gleichen Teilen und später durch Aetherspray oder Chloräthyl. Von den neueren Mitteln, die eine Lähmung der peripheren Nervenenden zur Folge haben, werden erwähnt das Kokain, Eukain, Holokain, Novokain, Stovain, Akoin, Tropakokain, Hydochlorid von Urea und Quinin. Jedes dieser Präparate wird dann näher erörtert und die Anwendung und Dosen bei den einzelnen Tieren näher beschrieben. Weiter findet Erwähnung die Spinalanästhesie und der Wert derselben.

Bei der allgemeinen Anästhesie hebt der Autor besonders den Unterschied zwischen dem Morphium und dem Chloroform hervor. Als von Interesse bezeichnet der Autor dann noch folgende Mittel: Das Stickstoffoxydul, Chloroform, Aether und die Mischungen von Alkohol, Chloroform und Aether. Es wird hierbei in Sonderheit auf die Vorbereitung des Patienten für die Chloroformanästhesie, die Verabreichung des Chloroformes, die hierzu für Pferde und andere Tiere benutzten und bekannten Apparate und die Symptome der Chloroformanästhesie eingegangen. Ferner werden die Zeichen der Gefahr, die mit dieser Anästhesie verbunden sein kann, und die Bekämpfungsmittel genannt. Als Antidote sollen die Blausäure, die künstliche Atmung, Ammoniakdämpfe, Amylnitrit und subkutane Injektionen von Aether, Strychnin oder Adrenalin in Frage kommen. Endlich bespricht der Autor die Nachbehandlung und die Nachwirkungen der Narkose und die Verbindung zwischen der allgemeinen Narkose und der lokalen Anästhesie.

Sustmann.

Ueber die Verwendbarkeit des Mastisols in der Tierheilkunde.

Von Siegesmund.

(Ztschr. f. Vet.-Kunde, Bd. 26, 1914, Seite 457—463.)

In dem Mastisol ist uns ein Mittel in die Hand gegeben, mit dem wir die Wundversorgung in der einfachsten Weise rasch, sicher und billig auszuführen imstande sind, und das auch genügend Schutz gegen Infektionsgefahr bei und nach Operationen bietet.

Rosenbruch.

Verschiedene Mitteilungen.

Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte.

In Berlin fand am 5. Dezember d. Js. die ordentliche Generalversammlung der Wirtschafts-Genossenschaft Deutscher Tierärzte e. G. m. b. H. zu Hannover statt. Die Beteiligung war entsprechend den augenblicklichen Verhältnissen nicht sehr rege, die Anwesenden bewiesen aber lebhaftes Interesse an der Tagesordnung.

Die Anzahl der Genossen betrug am Ende des

Digitized by Google

Geschäftsjahres 2199. Im Betriebsjahre schieden 41 Mitglieder aus, davon 5 durch Austritt, 35 durch Tod. Die Todesfälle waren in der Mehrzahl durch den Krieg bedingt. Die Sterbekasse hatte infolge der großen Zahl von Genossen, die den Heldentod für unser geliebtes Vaterland erlitten hatten, zu erheblichen Auszahlungen genötigt. Für 33 Fälle wurden 14190 Mark ausgezahlt, in 2 Fällen wurde kein Sterbegeld erhoben, da ein verstorbener Genosse keine Erben besaß und ein anderer letztwillig auf das Sterbegeld zu Gunsten des Wohlfahrtsrücklage-Kontos verzichtet hatte.

Trotz des Rückganges des Geschäftes, wie er durch den Krieg hervorgerufen war, konnten die vorgeschriebenen Abschreibungen und Rücklagen gemacht werden. Auch der Warenrabatt von 5 % konnte neben den auf die Listenpreise gewährten 10 % bewilligt werden. Auf die dividendenberechtigten Geschäftsanteile wurde beschlossen, 10 % auszuzahlen.

Dem Herrn Landwirtschaftsminister wurden 3000 M. zur Verfügung gestellt, um dieselben nach eigenem Ermessen für Forschungszwecke zu verwenden.

Der Krieg ist auch an der W. D. T. nicht spurlos vorübergegangen, hat jedoch ihre Vermögenslage nicht zu erschüttern vermocht, wie aus dem demnächst zu veröffentlichenden Vermögensberichte hervorgehen dürfte. Viel Genossen, die sonst erhebliche Bezüge machten, stehen im Felde, und ein Ersatz dafür durch anderweitige Lieferungen ist ausgeschlossen. Auslandsgeschäfte gibt es zurzeit nicht und die Beschaffung von Rohmaterialien, namentlich ausländischen, war nur möglich durch Anlegen höherer Einkaufspreise bezw. dadurch, daß die weitsichtige Geschäftsleitung vor Ausbruch des Krieges umfangreiche Vorräte aufgestapelt bezw. gesicherte Abschlüsse mit den Lieferanten gemacht hatte.

Wenn wir das Ergebnis des verflossenen Geschäftsjahres mit den Schwierigkeiten, unter denen die W. D. T. arbeitete, vergleichen und dabei berücksichtigen, daß in gewissen Kreisen eine ganz unberechtigte Voreingenommenheit gegen die W. D. T. herrscht, so ist der Schluß berechtigt, daß unsere Genossenschaft auf gesunder Grundlage beruht. Wir haben daher die feste Zuversicht, daß uns die Genossen auch fernerhin treu zur Seite stehen werden; dann werden wir auch trotz des Krieges durchhalten und uns nach dem Frieden, den wir dank unserer tapferen Feldgrauen voraussichtlich bald erreichen werden, kräftig weiter entwickeln. Frick.

Akademischer Hilfsbund.

In Hannover hat sich ein Ortsausschuß für den akademischen Hilfsbund gebildet, dessen geschäftsführendem Vorstande Geheimrat Prof. Dr. Frick und Prof. Dr. Paechtner angehören. Beitritt 5 Mark pro Jahr, für Studenten 3 Mark.

Akademischer Hilfsbund.

(Fürsorge für kriegsbeschädigte Akademiker.)

Was ist der akademische Hilfsbund? Sein Name sagts: ein Bund von Akademikern, zu gegenseitiger Hilfe, zur Fürsorge gegen die Schädigungen dieses Krieges, aus der Not der Zeit geboren und bestimmt, ihr zu steuern.

Daß diese Not besteht und täglich wächst, weiß jeder, der 's wissen will. Sie lastet auf uns allen, seelisch, körperlich, wirtschaftlich, je nachdem. Am schwersten auf denen, die im heiligen Kampf an Leib und Gesundheit Schaden leiden mußten.

Es ist klar, daß da Hilfe nottut, Hilfe mit Rat und Tat. Sie zu üben, ist die selbstverständliche Pflicht aller, die es vermögen. Vor allem der Daheimgebliebenen, denen die „eiserne Mauer" draußen den sicheren Besitz umfriedet hielt.

Man hat diese Pflicht erkannt und ihr Rechnung getragen; wir anerkennen die gemeinnützigen und privaten Organisationen, die für diesen Zweck zur ersten Hilfe kraftvoll erstanden. Wir hoffen auch, daß der Staat zur gegebenen Zeit das seine tun wird, um der ärgsten Not dauernd zu steuern.

Aber wir müssen uns doch bewußt sein, daß dies alles nicht genügen kann, um dem stetig wachsenden Hilfsbedürfnisse wirklich und dauernd gerecht zu werden. Es handelt sich bei alledem nur um Notbehelfe.

Dies tritt mehr als irgendwo in der Fürsorge für den mittellosen kriegsbeschädigten Akademiker zutage. Seine Lage ist ja ein Ding für sich. Er ist staatsrechtlich ein Bürger wie jeder andere; seine Ansprüche aus der Kriegsbeschädigung werden durch den militärischen Rang bestimmt, in dem er sie erlitt. Dieser Rang entspricht allermeist nicht seiner bürgerlichen Stellung und der Lebenshaltung, die ihm aus der Uebung des Friedensberufes als Frucht seiner Schul- und Fachbildung und als Rente des darauf verwandten Kapitals zustand, eines Kapitals, das mit dem Unvermögen der bisherigen Berufsübung verloren ist. Somit gewärtigt der mittellose Akademiker durch die erwerbsbeschränkende Kriegsbeschädigung einen wirtschaftlichen Absturz von unverhältnismäßigen Dimensionen. Er sieht sich auf einen Bruchteil seines sozialen Existenzminimums angewiesen. Hinzu kommt, daß gerade in der Mehrzahl der freien akademischen Berufe eine wirksame wirtschaftliche Organisation fast völlig fehlt. So ist häufig selbst eine geeignete Stellenvermittelung zu vermissen. Völlig fehlt eine solche zwischen den verschiedenen Berufsarten. Sie ist aber unter den Wirkungen des Krieges eine Notwendigkeit geworden. Denn die erlittene Beschädigung wird manchen für seinen ursprünglichen Beruf unfähig machen, während sie ihn vielleicht in einem anderen noch eine nützliche Betätigung ermöglicht. Es wird von größter Wichtigkeit sein, daß sich die verschiedenen Berufe über derartige Möglichkeiten verständigen und eine wechselseitige Anpassung, einen gegenseitigen Austausch anbahnen.

Manches kann auf diese Weise erreicht, manche für den ursprünglichen Beruf verlorene Kraft in einem anderen leidlich genutzt, manche Existenz vor dem Verkümmern bewahrt werden.

Freilich nur manche. Viele Kommilitonen werden trotzdem unversorgt bleiben; also muß die Hilfe weiter gehen, und wir müssen sie leisten, wir müssen uns gegenseitig unterstützen Wenn wir's nicht tun, tut's niemand. Daß wir es tun, ist Ehrenpflicht.

„Die Ehr' erkoren wir als höchstes Gut". Wir haben sie so oft gepriesen in Wort und Lied; nun laßt sie uns Erlebnis werden durch die Tat!

Ein Schelm gibt mehr, als er hat; aber wer der schweren Not nicht opfert, was er kann, ist auch ein Schelm.

Darum ans Werk und nicht gesäumt; „Brüder reicht die Hand zum Bunde"; helft und gebt, ein jeglicher nach seinem Gut und Gaben. — Der akademische Hilfsbund wendet sich an die Akademiker aller Hochschulen, Berufe und Disziplinen, aller Konfessionen, Korporationen und Geistesrichtungen, aller Semester.

Kommilitonen und Standesgenossen! Kurze Zeit ist's erst her, daß der akademische Hilfsbund ins Leben trat, und er hat schon eine zukunftsfreudige Entwicklung genommen. In allen deutschen Gauen ist er heimisch geworden, überall erstehen unter werktätigem Opfersinn Ortsgruppen und Landesverbände (so dieser Tage auch in Hannover), die sich in die Aufgaben teilen und den besonderen örtlichen Bedürfnissen Rechnung tragen; vermittelnd und leitend wirkt seine Zentrale in Berlin bereits in voller Tätigkeit. Er braucht uns aber alle zum endlichen Gelingen. Darum kommt alle zum akademischen Hilfsbund, tretet bei, werbt, helft und gebt! —

Noch ist das Werk der Vollendung fern, aber schon dämmert über seinem Werden ein leuchtendes Ziel: Deutschlands hohe Schulen geeint zur Hilfe, geeint zur Arbeit, geeint zu Nutz und Frommen — zum eigenen und zu dem des Vaterlandes. Paechtner.

Einberufung dienstuntauglicher Tierärzte.

Durch kriegsministerielle Verfügung ist angeordnet worden, daß mit Rücksicht auf den großen Bedarf an Veterinären auch auf alle dienstuntauglichen Tierärzte der Jahrgänge 1870—1876 zurückgegriffen werden soll.

Kursus in der Gesundheits- und Lebensmittelpolizei.

Wie in den vergangenen Jahren wird auch anfangs des Jahres 1916 an der k. k. allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Wien ein besonderer Kurs für Organe der Gesundheits- und Lebensmittelpolizei,

Digitized by Google

speziell für Tierärzte und Studierende der k. u. k. Tierärztlichen Hochschule abgehalten, wenn sich mindestens zwanzig Teilnehmer anmelden.

Die Anmeldungen zu diesem Kurse, welche als bindend angesehen werden müssen, werden bis 25. Januar 1916 im Rektorat entgegengenommen. Der Rektor: Dr. Günther.

2. Demonstrationskursus für Tierärzte über Rotz und Rinderpest in Hannover.

Am 17. und 18. Dezember d. J. findet im Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover ein zweiter Demonstrationskursus über Rotz an lebendem und totem Materiale, sowie über Rinderpest statt.

Beginn: Freitag, den 17. Dezember, vormittags 9 Uhr.

Anmeldungen sind zu richten an den Direktor des Hygienischen Institutes, Professor Dr. Mießner. Der Kursus ist unentgeltlich.

Aus dem Felde.

Verwundungen im Felde.

Leutnant d. Res. Alfred Etzmuß, Inf.-Regt. 257, Studierender der Tierärztl. Hochschule Berlin, aus Kl.-Albrechtau. (Schrapnellschüsse durch beide Beine.)

Feldunterveterinär Otto Hager aus Langen-Schiltach, Studierend. der tierärztl. Fakultät der Universität München. (Durch Sturz mit dem Pferde verletzt.)

Eisernes Kreuz.

Das *„Eiserne Kreuz"* wurde verliehen dem:

Veterinär Dr. Ehrhard Böhme, Res.-Bat. Fußart.-Regt. 12, Tierarzt in Taucha i. Sa.

Feldunterveterinär Helmut Grabach, Garde-Res.-Korps, Stud. an der Mil.-Vet.-Akademie Berlin, aus Strehlen.

Stabsveterinär d. L. I. Franz Leeb, Tierarzt in Landshut i. Bay.

Veterinär Felix Lifka, beim Staffelstab 140, 17. Res.-Korps, Tierarzt in Stuhm i. Westpr.

Veterinär Dr. Georg Lunze, 17. Res.-Korps.

Veterinär Dr. Bernard Müller, Hus.-Regt. 12.

Oberveterinär d. Res. Anton Paintner, Tierarzt in Mengkofen in Bayern.

Veterinär Dr. Hans Rauch, Fuhrp.-Kol. 1, 121. Inf.-Div., Tierarzt in Vlotho i. W.

Veterinär d. Res. Max Zeug aus Ratibor.

Veterinär d. Res. Dr. Peter Conradi, 2. Mag.-Fuhrp.-Kol., 18. Res.-Korps, Tierarzt in Dierdorf (Westerwald).

Veterinär Fr. Hofmann, b. Pferdedepot 58, Tierarzt in Chemnitz.

Veterinär Dr. Balzer.

Veterinär Dr. Robert Macharski.

Oberstabsveterinär Paul Rakette †.

Wiederum hat der Tod einen der Besten dahingerafft. Am 10. November verschied im Kriegslazarett zu Belgrad der Oberstabsveterinär Paul Rakette, Korpsveterinär des 22. Reservekorps, Inhaber des Eisernen Kreuzes 2. Klasse und Inhaber mehrerer Kriegsorden, an den Folgen einer Rotzinfektion. Dem 11. Hefte der Ztschr. f. Vet.-Kunde entnehmen wir, daß der Dahingeschiedene im Jahre 1900/01 an der Expedition nach Ostasien und 1904/07 am Herero- und Hottentottenfeldzuge teilnahm und später mit verschiedenen Missionen zum Ankaufe von Pferden und Kamelen betraut wurde. Von 1909/13 war Rakette als Inspizient an der Militär-Veterinär-Akademie und zuletzt als Hilfsreferent im Kriegsministerium tätig.

Im Namen der Offiziere, Sanitäts-, Veterinäroffiziere und Beamten des 22. Reservekorps widmete der Korpsführer, General der Kavallerie von Falkenhayn, dem Verstorbenen folgenden ehrenvollen Nachruf:

Der Heimgegangene gehörte dem Generalkommando seit dessen Aufstellung an und hat mit seinen in Ostasien und Südwestafrika gesammelten reichen Erfahrungen dem Reservekorps wertvolle Dienste geleistet. In ihm vereinigten sich hohe Bildung und außergewöhnliche Sachkenntnis mit einem seltenen Maße von Pflichttreue und nie erlahmendem Eifer, so daß sein Verlust schmerzlich empfunden wird. Das 22. Reservekorps, insonderheit das Generalkommando, wird dem allerseits hochgeschätzten Mann ein ehrendes Andenken über das Grab hinaus bewahren.

Wir können uns den warmempfundenen Worten nur voll und ganz anschließen und daran unser tiefes Bedauern knüpfen über den schweren Verlust, den unser Stand durch den Tod eines seiner hervorragendsten Mitglieder erlitten hat. Mr.

Katarrhalische Lungenentzündung (Bronchopneumonie) der Pferde.

(Erlaß des k. u. k. Kriegsministeriums in Wien.)

„Seit Kriegsbeginn treten unter den Militärdienstpferden im Anschlusse an die Influenza catarrhalis oder in Verbindung mit Erkrankungen der oberen Luftwege Fälle von Bronchitis und von katarrhalischer Lungenentzündung (Bronchopneumonie) in gehäufter Zahl auf.

Diese katarrhalische Lungenentzündung wird nicht selten mit der Brustseuche verwechselt und es wird alsdann zu ihrer Behandlung Neosalvarsan angewandt. Ein solches Vorgehen ist indessen nicht nur gänzlich nutzlos, sondern es verursacht, da das Salvarsan bei der katarrhalischen Lungenentzündung durchaus unwirksam ist, sehr hohe Kosten, die bei vorsichtiger Diagnosestellung erspart werden können.

Zur Unterscheidung der beiden, einander zwar ähnlichen, jedoch bei genauer klinischer Untersuchung kaum zu verwechselnden Krankheiten werden nachstehend die hauptsächlichsten Kennzeichen dieser katarrhalischen Bronchopneumonie, die in vielen Fällen einen sehr schweren und oft tödlichen Verlauf nimmt, im Vergleiche mit den Symptomen der Brustseuche in Erinnerung gebracht:

Brustseuche.	Bronchopneumonie.
Akuter, typischer Verlauf, gekennzeichnet durch drei Stadien.	Chronischer, unregelmäßiger Verlauf.
1. Stadium: hochgradiges, meist rasch ansteigendes Fieber; Gelbfärbung oder schmutzigrote Färbung der Schleimhäute, tympanitischer Perkussionsschall; erhöhte Puls- und Atemfrequenz, zuweilen Husten; allgemeine Hinfälligkeit, gestörte Freßlust, Muskelschwäche.	Anfänglich hochgradige Temperatursteigerung; im weiteren Verlaufe der Krankheit vielfach Temperaturschwankungen.
	Katarrhalische Erkrankung der Nasen- und Augenschleimhaut (Rötung, schleimig-eitriger Ausfluß), mäßige Schwellung der Kehlgangslymphdrüsen.
	Husten häufig und nicht selten anfallsweise.
2. Stadium (beginnend nach 2—3 Tagen): Fieber auf der Höhe; rostfarbiger Nasenausfluß, gedämpfter Perkussionsschall, Atmungsgeräusche nicht hörbar oder bronchiales Atmen.	Hochgradige Atembeschwerde (starke Nüstern- und Flankenbewegung; Atmung bei vorgeschrittener Krankheit geradezu pumpend); diese Atembeschwerde ist das hervorstechendste Symptom. Perkussionsergebnis häufig negativ; zuweilen sind kleinere, umschriebene Dämpfungsbezirke, namentlich in den unteren Abschnitten des Perkussionsfeldes, in seltenen Fällen ausgedehntere Dämpfungsbezirke nachweisbar. Beim Behorchen der Lungen zu Beginn der Krankheit sehr verschärftes, vesikuläres Atmen mit wenigen Rasselgeräuschen; später Vorherrschen von zahlreichen, teils feuchten, teils trockenen Rasselgeräuschen.
Im Falle des Vorliegens einer Brustfellentzündung horizontale Abgrenzung des Perkussionsschalles, Reibegeräusche, unterdrücktes oder bronchiales Atmen.	
3. Stadium (Lösungsstadium), nach 7-8 Tagen: Absinken der Temperatur zur Norm, tympanitischer Perkussionsschall, Rasselgeräusche, wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens.	Verlauf der Krankheit häufig tödlich. Störungen des Allgemeinbefindens, der Freßlust, der Herztätigkeit und des Pulses treten erst bei vorgeschrittener Krankheit auf.

Da bei dieser katarrhalischen Lungenentzündung vielfach eine Entzündung der Lidbindehäute besteht, so wird im Anschlusse an die Malleïnaugenprobe in derartigen Erkrankungsfällen nicht selten eine positive Reaktion vorgetäuscht. Es ist daher, um derartige Fehler zu vermeiden, bei Anstellung der Malleïnaugenproben auf diese Krankheit das besondere Augenmerk zu lenken.

Digitized by Google

Im übrigen empfiehlt es sich, Pferde, die an katarrhalischer Lungenentzündung erkrankt sind, möglichst frühzeitig außer Dienst zu stellen, sie von den übrigen Pferden abzusondern und in reine, gut ventilierte, zugfreie Stallungen zu bringen. Nach Lage des Falles ist eine symptomatische Behandlung durchzuführen. (Tierärztl. Zentralbl. 1915, Nr. 34.)

Bücheranzeigen und Kritiken.

Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Fröhner, Berlin, und Prof. Dr. Zwick, Wien. 8. Auflage, 2 Bände. Verlag von F. Enke, Stuttgart, 1915. I. Band geb. 29,— Mark.

Bei der notwendig gewordenen Neuauflage des bekannten Lehrbuches von Friedberger und Fröhner — die beiden letzten Auflagen waren von Fröhner allein herausgegeben — hat sich Fr. die wertvolle Unterstützung des Prof. Dr. Zwick, des Direktors der med. Klinik der Wiener Tierärztlichen Hochschule, gesichert.

Von der 8. Auflage liegt der I. Band vor, der aus Fröhners Feder stammt und die Organkrankheiten behandelt. Der Verf. hat mit vollem Rechte den Anforderungen der Neuzeit, die wissenschaftlichen Abhandlungen durch eine größere Anzahl von instruktiven Abbildungen zu beleben und dem Verständnisse näher zu bringen, Rechnung getragen. Die Anordnung und Bearbeitung des Stoffes tragen den bekannten Stempel Fröhnerscher Klarheit, Uebersichtlichkeit und Pädagogik. Es wird dem Studierenden ein gesuchtes Lehrbuch, dem Praktiker ein wertvoller Ratgeber, dem Forscher eine reiche Fundgrube sein. Der Ausstattung des Werkes hat sich die Verlagsbuchhandlung mit Verständnis angenommen. Eine weite Verbreitung ist dem Lehrbuch sicher.

Oppermann.

Veterinär-Kalender für das Jahr 1916. Herausgegeben von Korpsstabsveterinär C. Görte. Drei Teile (I. Teil als Taschenbuch gebunden, II. u. III. Teil broschiert). Preis 4,— Mark.

Die neue Auflage des allbekannten Veterinär-Kalenders ist soeben erschienen. An Stelle des leider im Felde verstorbenen Dr. Rautenberg hat Korpsstabsveterinär Görte, zeit. Vorstand der Lehrschmiede in Berlin, die Herausgabe übernommen. Für die durch Tod ausgeschiedenen Mitwirkenden Geheimrat Dammann und Regierungsrat Holtzhauer sind Prof. Bongert und Korpsstabsveterinär Wöhler eingetreten; im übrigen ist die Anordnung ungefähr dieselbe geblieben. Mit Rücksicht auf die Kriegslage konnten die Standorte der einzelnen Veterinäroffiziere nicht angegeben werden; dagegen findet sich eine lückenlose Zusammenstellung aller im Heere stehenden Veterinäre. Sehr geschmackvoll sind zu Beginn des ersten Teiles die Veterinäre aufgeführt, die im verflossenen Jahr auf dem Felde der Ehre den Tod gefunden haben. Einleitend hat der Herausgeber in sinniger Weise seines Vorgängers gedacht. Der Kalender ist zur Kriegszeit besonders wertvoll geworden durch die übersichtliche Zusammenstellung der das Militärwesen betreffenden Anordnungen und Bestimmungen, und hat sich daher als unentbehrlicher Ratgeber für alle Veterinäroffiziere erwiesen und besonders für diejenigen, die aus dem Reserveverhältnis übernommen wurden und mit den militärischen Bestimmungen und Gebräuchen nicht so vertraut waren.

Mießner.

Much, Hans. Die Immunitätswissenschaft. 2. Auflage, Würzburg (Kurt Kabitzsch) 1914. 7 Abbildungen, 6 Tafeln, 284 S., Preis 8 Mark.

Das Buch gibt eine kurze Uebersicht über die biologische Therapie und Diagnostik. Es beschränkt sich dabei nicht auf die Aufzählung von bisher anscheinend als unumstößlich anzusehenden Tatsachen, sondern weist im Gegenteil an geeigneten Stellen auf abweichende Anschauungen hin und sucht den Leser dabei zum eigenen Denken anzuregen. Das wird vornehmlich derjenige dankbar empfinden, welcher sich schon näher mit der Materie befaßt hat. Am Schluße des Buches sind in einem besonderen Abschnitte diejenigen Krankheiten, bei welchen die beschriebenen diagnostischen und therapeutischen Methoden praktisch Anwendung finden, aufgeführt, wobei auch die Tierseuchen kurze Berücksichtigung gefunden haben.

Mießner.

Hippologische Fragen und Antworten. Zusammengestellt von Heinrich Schindler, k. u. k. Stabstierarzt d. Res., emer. Lehrer an der K. u. K. Theresianischen Militärakademie. 8., vermehrte Auflage. Wien 1915. Verlag von L. W. Seidel & Sohn. Geb 2,80 Mark.

Verf. verfolgt mit seinem Buche den Zweck, dem Pferdeliebhaber, dem Sportsmann und allen Hippologen ein handliches Nachschlagebuch sowie einen kurzen Ratgeber zu überreichen. Die in dem jetzigen Weltkriege gewonnenen Erfahrungen über die Behandlung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten sind bestens berücksichtigt, sodaß der Ratgeber zur Jetztzeit sehr gelegen kommt und Nutzen stiften wird. Die übersichtliche Stoffanordnung, die populäre Darstellung, die guten Abbildungen sowie die praktische Ausstattung des Werkes sichern ihm einen interessierten Leserkreis.

Oppermann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: dem Stabsveterinär d. Res. Max Uhlemann in Burgstädt (Sa.) und dem Stabsveterinär d. L. Tempel; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Sächs. Albrechtsordens: den Veterinären d. Res. Dr. Röber, Dr. Brauer und Hofmann; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Eichenlaub und Schwertern des Bad. Ordens vom Zähringer Löwen: dem Stabsveterinär d. L. Adolf Lösch in Gengenbach; das Großherzogl. Oldenburg. Friedrich-Augustkreuz 2. Kl.: dem Stabsveterinär d. Res. Dr. Krudewig, Amtstierarzt in Cloppenburg (Oldenburg); das Braunschweig. Kriegs-Verdienstkreuz: dem Oberveterinär Wilhelm Bertram in Sangershausen; das Mecklenburg. Verdienstkreuz für Auszeichnung im Kriege: dem Oberveterinär Johannes Eberhardt in Kaymen (Ostpr.); das Mecklenburg. Verdienstkreuz sowie das Altenburgische Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern: dem Veterinär Dr. Hans Schultze; das Ritterkreuz 2. Kl. des Sächs. Ernestinischen Hausordens mit Schwertern: dem Stabsveterinär Dr. Preller; der Bayerische Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: dem Stabsveterinär Herzer der 3. Trainabteilung; das Ritterkreuz 1. Kl. des Württembergischen Friedrichsordens mit Schwertern: dem Stabsveterinär Distriktstierarzt Dr. Clauß-Alpirsbach.

Ernennungen: Kreistierarzt Lehmann-Cammin (Posen) definitiv als solcher.

Versetzungen: Distriktstierarzt Dr. Pöhlmann von Gangkofen nach Aub (Unterfr.).

Das Fähigkeitszeugnis zur Anstellung als beamteter Tierarzt in Preußen haben erworben: In Berlin: Dr. Fritz Haan aus Berlin, Buchholz, zurzeit im Felde, Richard Grundmann, Schlachthoftierarzt in Cassel, Josef Kreuzberg, Polizeitierarzt in Hamburg, Dr. Adalbert Lehmann in Güstrow, Alwin Schallhorn in Preetz, Dr. Julius Zanders in Cöln.

Promotionen: In Berlin: Veterinär Otto Carlé aus Offenbach (Hess.); in Hannover: Tierarzt Ivar Torp aus Fredrickshald (Norwegen); Arzt und Tierarzt Dr. med. vet. Heinrich Illig, Arzt an der Kgl. Univ.-Augenklinik und Priv.-Ass. des Geh. Rats Prof. Dr. Ritter von Heß in München zum Dr. med.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: Württemberg: Befördert: Ott, Veterinär beim Ulan.-Regt. Nr. 20, zurzeit beim Res.-Fußart.-Regt. Nr. 16, zum Oberveterinär mit Patent vom 2. November 1915; Steinhauser, Unterveterinär, bisher bei der Mil.-Vet.-Akademie, zum Veterinär, vorläufig ohne Patent, unter Ueberweisung zum Ulan.-Regt. Nr. 19; Dr. Glöser (Eßlingen), Veterinär d. L. 2. Aufgeb., beim Res.-Feldart.-Regt. Nr. 54, zum Oberveterinär, unter Ueberführung in die Klasse der auf Kriegsdauer angestellten Veterinäroffiziere; Schäfer, Josef (Donaueschingen), Unterveterinär beim Landw.-Feldart.-Regt. Nr. 1 XIII, zum Veterinär d. Res.; Schweickert, Erwin, Unterveterinär bei der 2. Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 29, unter Beförderung zum Veterinär auf Kriegsdauer bei den Veterinäroffizieren angestellt.

Gestorben: Tierarzt Meyer-Castellaun.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung, nach dem Ausland Portozuschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 51. **Ausgegeben am 18. Dezember 1915.** **23. Jahrgang.**

Beim bevorstehenden Quartalswechsel bitten wir unsere Potsabonnenten um rechtzeitige Aufgabe ihrer Bestellung. Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" ist, wie alle Fachzeitschriften, auf das treue Festhalten ihrer Abonnenten in diesen schweren Kriegsjahren umsomehr angewiesen, als der jedem Auge ersichtliche Inseratenausfall schwere Beeinträchtigungen für das Blatt mit sich bringt. Wir hoffen darum umsomehr auf weiteren Zuspruch unserer Leser, da wir bemüht sind, auch in diesen Kriegszeiten den gestellten Aufgaben gerecht zu werden.

Der Verlag der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift".

Rizinusvergiftungen.

Von Professor Dr. **Toepper**, Oberstabsveterinär, und Dr. **Kurt Schern**, Professor für experimentelle Tierseuchenforschung, Pathologie u. Therapie im State College zu Ames-Jowa.

Der augenblickliche Mangel an Futtermitteln läßt es erklärlich erscheinen, daß bestimmte Kreise von Personen dem verkauften Futter Rizinussamen beimischen.

Derartiges Futter gibt die Ursache für schwere Erkrankungen der Haustiere ab. Solche Krankheiten erheischen augenblicklich ein allgemeines Interesse für sich; denn die Pferdebestände besitzen jetzt einen besonders großen Wert mit Rücksicht auf die Landesverteidigung und die Erhaltung der Schlagfertigkeit der Armee. Wir wollen deshalb im folgenden kurz unsere Beobachtungen über mehrere in letzter Zeit in Berlin vorgekommene Rizinusvergiftungen bei Pferden mitteilen.

Regenbogen berichtet im Jahre 1888 über eine durch Preßrückstände von Rizinussamen bei 35 Pferden beobachtete Vergiftung. Die Pferde hatten Leinsamenmehl erhalten, welches das Gift enthielt. 2 Pferde starben im Verlaufe der Krankheit, während 1 Hengst später getötet werden mußte. Die kranken Tiere verweigerten die Futteraufnahme, zeigten Kolikerscheinungen, Unruhe, Durchfall, Schwäche, Benommenheit und waren zuweilen unfähig, zu stehen. Bei der Zerlegung ließ sich katarrhalische Entzündung des Magens und des Zwölffingerdarmes, akute Nierenentzündung, parenchymatöse Entzündung des Herzmuskels, Gehirn- und Lungenödem feststellen.

Ferner haben Nikoleky, Vollers, Städter, Wolff, Smith, Renner, Vigener, Immerling, Zingel, Sahling, Leonhard, Eisenblätter, Stillmark und Kunkel Rizinusvergiftungen beschrieben. Die Mitteilungen dieser Autoren lassen sich dahin zusammenfassen, daß das klinische und pathologisch-anatomische Bild fast in allen Fällen das gleiche ist: Die gastrischen Erscheinungen stehen zusammen mit denen der Lähmungen im Vordergrunde der Erkrankung. Dementsprechend gestaltet sich der Befund bei der Zerlegung: Katarrhalische oder hämorrhagische Magen-Darmentzündung, Myocarditis, Nephritis usw.

Alle die Mitteilungen der obengenannten Autoren waren aber insofern auf einer unsicheren Basis aufgebaut, als bis dahin genaue Untersuchungsergebnisse, welche im Experimente gewonnen waren und welche besonders über die Todesdosis und den sicheren Nachweis der giftigen Substanz des Rizinussamens, nämlich des Rizins im verdächtigen oder angeschuldigtem Futtermittel sicheren Aufschluß geben, fehlten.

Ehrlich hatte zwar das Rizin benutzt, um damit das Fundament für seine Seitenkettentheorie zu schaffen, nachdem es Jakoby gelungen war, das Rizin durch Trypsinverdauung vom anhaftenden Eiweiße zu befreien und auf diesem Wege rein darzustellen. Durch Ehrlich wissen wir auch, daß es bei längerer Verfütterung von Rizinussamen allmählich zu einer Immunisierung kommt, so daß die betreffenden Tiere schließlich nur mit Rizinussamen gefüttert werden können. Aber nur Cornevin hat über Fragen experimentell gearbeitet, welche speziell die praktische Tiermedizin interessieren. Deshalb stellten Bierbaum in Kiel, Mießner in Bromberg und Willy Müller in Hannover Versuche über die Rizinussamen in der erwähnten Richtung an. Die erzielten Versuchsergebnisse haben unsere Kenntnisse über die Wirkung und den Nachweis des Rizinussamens erheblich erweitert und sind deshalb sehr wertvoll. Wir kennen jetzt genau die Todesdosis für Pferde bei einmaliger und wiederholter Fütterung von Rizinussamen. Nach Mießner ist die tödliche Dosis nach einmaliger Fütterung 0,1 gr Rizinussamen pro kg Körpergewicht und die durchschnittliche, absolute tödliche Menge beträgt 30—50 gr Rizinussamen. Nach mehrmaliger Fütterung mit Rizinuskernen beobachtet man eine kumulative Wirkung, dann beträgt die Todesdosis ½—¾ derjenigen bei einmaliger Fütterung. Man ersieht hieraus, daß das Pferd außerordentlich empfindlich gegen Rizinussamen ist, da schon sehr geringe Mengen der Rizinuskerne genügen, um den Tod herbeizuführen.

Mießner verwendete im Verfolge der Jakoby schen Forschungsergebnisse erstmalig die Präzipitation zum Nachweise von Rizinussamensubstanz in verschiedenen Futtermitteln mit sehr gutem Erfolg und arbeitete diese Präzipitationsmethode für praktische Zwecke der Futtermitteluntersuchung aus. Willy Müller konnte nach ihm feststellen, daß die Präzipitation ein sicheres Mittel ist, nachzuweisen, ob das Rizin noch wirksam ist. Ferner kann man nach Müller „im Inhalte des Magens und Dünndarmes mit Hilfe der Präzipitation das Vorhandensein von Rizin nachweisen".

Schern hat die Ueberempfindlichkeitsreaktion zum Nachweise von Rizinussameneiweiß mit Erfolg angewendet. Schern spritzte Meerschweinchen Extrakte von Futtermitteln unter die Haut, die mit Rizinussamen verfälscht waren. Bei den 4 Wochen später erfolgenden Prüfungsinjektionen reagierten die Versuchstiere in spezifischer Weise mit Ueberempfindlichkeitssymptomen.

Digitized by Google

Alle diese feineren biologischen Methoden des Rizinusnachweises kommen aber nur in Betracht bei Futtermitteln, denen das Rizinussameneiweiß im zerkleinerten Zustande zugesetzt worden ist. Sind die Rizinussamenkerne im nativen Zustande mit bloßem Auge im Futter nachzuweisen, so finden die biologischen Methoden keine Verwendung.

Den ersten Fall von Rizinusvergiftung bei Pferden, der sich kürzlich in Berlin ereignet hat, teilen wir im folgenden mit:

Am Abend vom 4. zum 5. November d. J. telephonierte der Fabrikbesitzer R. Krüger, Berlin, Michaelkirchstraße 41, an den einen von uns (T.) an, daß seine zwei Pferde schwer erkrankt wären. Die Pferde zeigten Kolikerscheinungen nicht. Fieber war zugegen, denn es bestand eine Temperatur (bei beiden Tieren) von 39,2 ° C. Beide Patienten waren am Tag angespannt gewesen, das eine Pferd zeigte hochgradigen profusen Durchfall. In der Nacht um ½2 Uhr wurde T. gebeten, zur Untersuchung zu kommen. Als T. um 2 Uhr den Krankenstall betrat, lag das eine Pferd vollständig steif am Boden, unfähig sich zu erheben. Es konnte sich kaum bewegen und war gelähmt. Die Schleimhaut der Konjunktiva war geschwollen und dunkelrot. Die Pulszahl betrug in der Minute 80. Der Puls war klein und drahtförmig. Jeder Pulsschlag war am Bauch infolge Erschütterung der Bauchdecken zu sehen. Wenn man die Hand auf die Bauchdecken legte, fühlte man die Erschütterung. Dünndarmgeräusche waren sehr stark, dagegen Dickdarmgeräusche nicht zu hören. Das Pferd atmete sehr ruhig und verendete nach 1 Stunde ohne Todeskampf im Koma.

Die Zerlegung wurde am 5. November vormittags ausgeführt. Die wesentlichen Veränderungen, welche bei der Zerlegung gefunden wurden, waren: Hochgradige, katarrhalisch-blutige Entzündung der Magen-Darmschleimhaut (Dünndarm), Myokarditis, Nephritis, Hepatitis parenchymatosa, im übrigen keine Besonderheiten. Das andere Pferd fraß einige Tage lang nicht, erholte sich danach allmählich.

In derselben Nacht (vom 4. zum 5. November d. J.) starben dem Fuhrwerksbesitzer Pagel, Berlin, Skalitzerstraße, 2 Pferde, ein drittes, sehr schwer krankes Pferd wurde vor dem Tod an den Roßschlächter verkauft.

Am Abend des 5. November wurde T. durch Pagel gebeten, 36 von seinen Pferden zu untersuchen, da sie krank wären und die Futteraufnahme verweigerten.

33 Pferde waren bei der darauffolgenden Untersuchung verhältnismäßig munter, jedoch fraßen sie nur Heu in sehr geringen Mengen. Im übrigen verweigerten sie jegliche Futteraufnahme. Die Pferde hatten Temperaturen, die zwischen 37,6 °—38,2 ° C. lagen. Am 6. November verrichteten diese Tiere nur leichte Arbeit. Sowohl am Morgen als auch am Abend des gleichen Tages fraßen die Pferde nur etwas Heu und jedes Tier höchstens 1 Pfund Hafer.

Am 5. November wurden schon 3 Pferde bei der Untersuchung als besonders schwer krank befunden. Diese Pferde waren matt, sie lagen viel und nahmen nicht einmal Heu zu sich. Die Konjunktiven waren geschwollen und dunkelrot. Der Puls fühlte sich bei den Tieren klein an, die Arterien waren zusammengezogen. Bei jedem dieser Tiere waren 80 Pulse in der Minute zu zählen. Die Auskultation des Bauches ergab sehr heftige Dünndarmgeräusche, dagegen waren Dickdarmgeräusche nicht zu hören. Beim Herausführen der Pferde war die Bewegung sehr unsicher, matt und schwankend. Die Pferde taumelten so, wie schwerkranke Brustseuchepatienten. Der Kot war kleingeballt und mit einer dicken Schleimschicht umhüllt. Im Laufe der nächsten Tage gesundeten die Tiere allmählich.

Auffallend war, daß 11 andere Pferde des Fuhrherren Pagel, die in einem anderen, besonderen Stall abgesondert von den bereits erwähnten Pferden gestanden hatten, nicht erkrankt waren. Diese Pferde hatten nach Angabe des Besitzers nichts von dem Futter erhalten, welches zur Fütterung der 36 Pferde verwendet worden war. Diese Tiere blieben auch fernerhin gesund. Infolgedessen entstand der Verdacht, daß die 36 Pferde an einer Futtervergiftung erkrankt waren.

Die daraufhin von Schern ausgeführte Untersuchung einer Probe des fraglichen Futters ergab, daß ganze Rizinussamen mit ihren Schalen im Futter zugegen waren. In einer Hand voll Futter ließen sich 3—8 Rizinussamen ohne weiteres bei bloßem Durchtasten feststellen. Dadurch wurde die Erkrankung der Pferde aufgeklärt: Die Tiere waren infolge des Genusses von Rizinussamen an einer Rizinusvergiftung erkrankt.

Weitere Erhebungen ergaben, daß sowohl Pagel als auch Krüger das fragliche Futter für ihre Pferde von ein- und demselben Lieferanten (Frederich) bezogen. Daraufhin wurde von Schern auch eine Probe von dem Futter untersucht, das Krüger an seine Pferde verfüttert hatte. Auch in diesem konnten sofort die Rizinussamen nachgewiesen werden. Mithin waren auch die Krügerschen Pferde an einer Rizinusvergiftung erkrankt.

Daß sicherlich die Rizinussamen die Ursache für die Erkrankung der Pferde abgegeben haben, geht auch aus der in dem fraglichen Futter vorgefundenen Menge von Rizinuskernen hervor. Wie oben erwähnt ist, sind Pferde sehr empfindlich gegen Rizinus und schon 0,1 gr pro kg Körpergewicht ist die Todesdosis.

Um aber in dieser Beziehung ganz sicher zu sein, haben wir Proben der beiden in Rede stehenden Futter durch das Hygienische Institut der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Hannover untersuchen lassen und hiernach folgendes Gutachten erhalten:

Gutachten.

Am 10. November d. Js. trafen hierselbst auf Veranlassung von Herrn Prof. Dr. Toepper und Herrn Prof. Dr. Schern 2 Düten mit Mischfutter unter dem Vorbericht ein, daß nach dessen Verfütterung mehrere Pferde zugrunde gegangen seien. Die in dem Futter enthaltenen Rizinussamen wurden als Todesursache angesehen. Aus dem beigefügten, von Herrn Prof. Dr. Toepper aufgenommenen Bericht über die Erkrankung der betreffenden Pferde geht folgendes hervor:

1. Zwei Pferde des Pferdebesitzers R. K. in Berlin, Michaelkirchstraße 41, zeigten bei Ankunft von Prof. Toepper Kolikerscheinungen, die Körpertemperatur betrug 39,2, es bestand starker profuser Durchfall, die Schleimhäute der Konjunktiven waren dunkelrot und geschwollen. Der Puls war 80 mal in der Minute zu fühlen und drahtförmig. Dünndarmgeräusche waren sehr stark, während Dickdarmgeräusche fehlten. Beide Tiere verendeten nach etwa 24 Stunden. Bei der Zerlegung bestand eine schwere blutige Entzündung der Schleimhaut des Magens und des Dünndarmes.

2. Bei dem Fuhrwerksbesitzer Pagel, Berlin, Skalitzerstraße, waren von 36 Pferden zur Zeit der Untersuchung drei schwer erkrankt. Ein drittes schwerkrankes Pferd war vor dem Tod an den Roßschlächter verkauft worden. Die bezeichneten drei Pferde waren sehr matt, fraßen nichts, die Konjunktiven waren dunkelrot und geschwollen, Puls klein und 80 mal in der Minute zu fühlen. Es bestanden heftige Dünndarmgeräusche, dagegen keine Dickdarmgeräusche. Die übrigen 33 Pferde, die in dem gleichen Stalle gestanden hatten, versagten das Kraftfutter und fraßen nur noch Heu und im Laufe des nächsten Tages 1 Pfd. Hafer.

11 Pferde dieses Fuhrherren, die in einem anderen Stalle gestanden und nichts von diesem Futter erhalten hatten, haben weder vorher noch nachher Krankheitserscheinungen gezeigt. Die beiden Pferde des Pferdebesitzers R. K. und die 36 Pferde des P. sollen Futter von demselben Lieferanten Frederich verabreicht bekommen haben.

I. Die Düte mit der Aufschrift: „Futterprobe von Rudolph Krüger (Rizinussamen nachgewiesen 8. XI. 1915 durch Schern)" enthielt 800 gr eines Mischfuttters; es bestand aus: Reis, Mais, Hafer, Erbsen, Weizen,

Digitized by Google

Wicken, Leinsamen, Raps, Hederichsamen, Sago, Käferresten. Außerdem fanden sich in dem Futter zahlreiche Rizinussamen, die teilweise noch intakt und an ihrer gesprenkelten Samenschale leicht erkennbar waren. Daneben ließen sich leicht viele Bruchstücke der Samenschalen nachweisen, die an ihrer scharfkantigen spröden, fast glassplitterartigen Beschaffenheit und an ihrer fleckigen Verfärbung nicht unschwer identifiziert werden konnten. Endlich enthielt das Futter auch Stücke bezw. völlig intakte von der Schale losgelöste Samenkerne von weißer Farbe und öliger Beschaffenheit.

Die gröberen Bestandteile wurden von den feineren mit Hilfe des Nobbeschen Siebsatzes getrennt und die in ihm enthaltenen Rizinussamen bezw. Rizinussamenschalen und -kerne herausgesucht. Das Gewicht dieser mit bloßem Auge auffindbaren Bestandteile betrug 13,9 gr, so daß unter Zugrundelegung dieses Gewichtes in 1 kg des Futters 17,3 gr Rizinussamen enthalten waren.

II. Die zweite Düte enthielt die Aufschrift: „Futterprobe von Pagel (auch Rizinussamen nachgewiesen Dr. Schern 8. XI. 1915)". Ihr Inhalt betrug 600 gr des Futters, hatte genau das gleiche Aussehen und dieselbe Zusammensetzung wie das vorher beschriebene, so daß eine Aufzählung seiner einzelnen Bestandteile unterbleiben kann. Auch fanden sich in ihm, ähnlich wie bei dem Krügerschen Präparate, leicht erkenntlich intakte und teilweise beschädigte Rizinussamen. Nach ähnlicher Behandlung wie vorher angegeben, wurden die Rizinussamen bezw. die Rizinussamenschalen und Samenkernreste herausgesucht und ihr Gewicht auf 11,2 gr festgestellt. Es sind somit in 1 kg dieses Futtermittels 17,2 gr Rizinussamen enthalten.

Die Rizinussamen, die fast ausschließlich zur Herstellung des Rizinusöles Verwendung finden, enthalten neben dem Oele noch eine eiweißähnliche Substanz, das Rizin. Diese Substanz stellt für die meisten Haustiere ein starkes Gift dar und hat Veranlassung gegeben, daß weder reine Rizinussamen noch die bei der Oelbereitung restierenden Preßrückstände als Futtermittel in den Handel gebracht werden dürfen. Nach meinen Untersuchungen über die Giftigkeit der Rizinussamen (Mitteilungen des Kaiser-Wilhelm-Institutes für Landwirtschaft 1909, Bd. I, Heft 3, Seite 217) ergibt sich auf Grund einer großen Anzahl von Fütterungsversuchen an Pferden, daß die Todesdosis bei einmaliger Fütterung pro kg Körpergewicht des Pferdes etwa 0,1 gr und die durchschnittliche absolute Menge 30—50 gr beträgt. Bei mehrtägiger Fütterung reduziert sich die Dosis pro kg Körpergewicht auf 0,05 gr und die durchschnittliche absolute Menge auf 47—35,5 gr. Nehmen wir von diesen Zahlen ungefähr die Mittelwerte, so stellt sich die Todesdosis bei einmaliger Fütterung etwa auf 40 und bei mehrtägiger Fütterung auf 27 gr. Nun sind in 1 kg Futter übereinstimmend bei beiden untersuchten Mischfuttern 17,2 und 17,3 gr Rizinussamen ermittelt worden. Es ist hierbei zu bemerken, daß die gefundene Menge als Minimaldosis anzusehen ist, denn zweifellos sind in dem Futter noch eine Menge kleiner Rizinussamenkernstückchen und Samenschalenstückchen enthalten, die erst bei minutiösester Auslese nachgewiesen werden könnten, so daß die Menge der in dem kg enthaltenen Rizinussamenbestandteile mit 20 gr nicht zu hoch eingeschätzt ist.

Aber selbst wenn wir die tatsächlich nachgewiesene Menge von 17,2 und 17,3 gr der Berechnung zugrunde legen und annehmen, daß ein Pferd an einem Tage mindestens 3 kg dieses im übrigen in seiner Zusammensetzung recht mangelhaften Kraftfutters erhält, so werden ihm damit dreimal 17,2 bezw. 17,3 gr, also 51—52 gr Rizinussamenbestandteile zugeführt. Diese Menge reicht, wie die oben angegebenen Versuchsdaten ergeben, vollkommen aus, um den Tod der damit gefütterten Tiere zu veranlassen.

Die von Herrn Prof. Dr. Toepper nachgewiesenen Erscheinungen zu Lebzeiten der Tiere sowie die Veränderungen an dem zerlegten Tiere, wie Schwäche, Pulsfrequenz, Durchfall, blutige Magendarmentzündung, stimmen vollständig mit denjenigen Veränderungen überein, die man bei Pferden, die mit Rizinussamen vergiftet worden sind, zu beobachten gewohnt ist.

Wenn trotzdem nicht alle Pferde des Fuhrwerksbesitzers Pagel, die das gleiche Futter erhielten, schwer erkrankten bezw. starben, so liegt das lediglich daran, daß die Mehrzahl der Pferde, wie aus dem Befundberichte des Herrn Prof. Dr. Toepper hervorgeht, das Futter völlig oder teilweise versagten und infolgedessen nichts bezw. nur geringe Mengen von ihm aufgenommen hatten. Es ist eine allbekannte Erfahrung, daß die Tiere mit Rizinussamen verfälschte Futtermittel sehr ungern aufnehmen. So ist es zu erklären, daß nicht alle Tiere, sondern nur ein Teil erkrankte bezw. zugrunde ging.

Ich fasse daher mein Gutachten dahin zusammen, daß in den beiden übersandten Futterproben Rizinussamenbestandteile von mindestens 17,2—17,3 gr pro kg enthalten sind und die Menge der in dem Futter befindlichen Samenbestandteile völlig ausreichte, um nach eintägiger Verabreichung des Futters den akuten Tod der betreffenden Pferde infolge von Rizinusvergiftung herbeizuführen.

Hannover, den 15. November 1915.

Prof. Dr. Mießner.

Weiterhin erfuhren wir von Herrn Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Eggeling, daß auch er in letzter Zeit mehrere Fälle von Rizinusvergiftung zu beobachten Gelegenheit hatte. Herr Geheimrat Eggeling hat uns seine Daten in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt und wir möchten auch über seine Befunde im folgenden kurz berichten:

Am 6. November d. J. wurde Herr Geheimrat Eggeling zu dem Fuhrherrn Meißner, Berlin, Lebuserstraße 15, gerufen, um dessen erkrankte Pferde zu untersuchen. Am 5. November hatte der Besitzer seinen 10 Pferden von einem bestimmten Futter gegeben. Nach einmaliger Fütterung hiermit erkrankten alle 10 Pferde und verweigerten die Futteraufnahme. Bei der Untersuchung am 6. November d. J. war 1 Pferd besonders schwer krank, es lag am Boden, hatte Kolikerscheinungen und hochgradigen, profusen Durchfall. Der Puls war sehr frequent und kaum fühlbar. Es bestand sehr starkes Herzklopfen, der ganze Körper wurde bei jedem Herzschlag erschüttert, die Konjunktiven waren dunkelrot geschwollen. Dieses Pferd starb in der Nacht vom 6. zum 7. November.

Außerdem waren 2 schwere belgische Pferde, die vor 4 Wochen für einen Preis von 7000 Mark gekauft sein sollten, und 1 Schimmel ebenfalls sehr krank. Die Patienten zeigten dieselben Krankheitssymptome, wie es soeben vorstehend beschrieben wurde.

Von den beiden belgischen Pferden starb eines und der Schimmel am 7. November.

Am 8. November früh wurden die Zerlegungen aller drei Pferde vorgenommen. Bei allen drei Pferden wurde eine schwere katarrhalisch-blutige Magen-Darmentzündung als wesentliche Veränderung festgestellt, der Darminhalt war dünnflüssig, nirgends bestand Anschoppung von Darminhaltsmassen, Verstopfung oder Darmverlagerungen. Bei zwei Pferden war eine hochgradige blutige Nierenentzündung und fettige Degeneration des Herzmuskels nachzuweisen.

Das zweite der beiden oben bereits erwähnten belgischen Pferde starb am 8. November. 6 von den 10 Pferden wurden allmählich wieder gesund.

Das an die Pferde verfütterte Futter wurde näher untersucht und auch in diesem wurden durch einfache Besichtigung ganze Rizinussamen nachgewiesen. Auch Herr Geheimrat Prof. Dr. Wittmack hat in dem fraglichen Futter Rizinussamen festgestellt. Da andere Krankheitsursachen nicht in Betracht kamen, lautete auch in diesem Falle die Diagnose: Rizinusvergiftung.

Digitized by Google

Außerdem sollen zu ungefähr der gleichen Zeit Erkrankungen infolge Rizinusvergiftung unter dem Pferdebestande des Fuhrherrn Hugo Siebert, Berlin, Memelerstraße 30, vorgekommen sein. Leider sind in diesem Falle nähere Einzelheiten nicht zu erlangen gewesen.

Die in den erwähnten Fällen in Betracht kommenden gerichtlich-tierärztlichen Gesichtspunkte festzulegen, ist leicht; denn die in den Futtermitteln vorhandenen Rizinussamen sind, da andere Ursachen fehlen, der Grund für die Erkrankungen gewesen, zumal alle klinischen und pathologisch-anatomischen Erscheinungen typisch für Rizinusvergiftung sind.

Es ist aber auch die Frage zu beantworten, ob die Futtermittellieferanten für die durch das von ihnen verkaufte Futter entstandenen Krankheitsfolgen verantwortlich gemacht werden können, wenn nach dem Verkaufe des Futters diesem die schädlichen Rizinussamen nicht von dritter Hand zugesetzt worden sind. Auch diese Frage ist unbedingt zu bejahen. Denn Vergiftungen nach Verfütterung von Rizinus sind oft beschrieben worden und zur Kenntnis der interessierten Kreise gelangt. Ein Futtermittelhändler muß diese Kenntnis auch besitzen, unbedingt muß er die öfter vorkommenden und altbekannten Beimischungen von giftigen Substanzen zum Futter kennen, wie es z. B. beim Rizinus der Fall ist. Er muß sich ferner vor dem Verkaufe seiner Futtermittel darüber genau informieren, ob das von ihm zu verkaufende Futter frei von Schädlichkeiten ist, anderenfalls macht er sich — besonders in Kriegszeiten — der Fahrlässigkeit schuldig. Besitzt er die erforderlichen Kenntnisse für die in Betracht kommende Prüfung der Futtermittel nicht, dann muß er für solche Prüfungen sachverständige Hilfe in Anspruch nehmen.

In dieser Beziehung ist die Sachlage die gleiche wie bei der Nahrungsmitteluntersuchung: Kann der Nahrungsmittelverkäufer die Untersuchungen der Nahrungsmittel nicht selbst vornehmen, so zieht er Sachverständige hinzu. Wir erinnern hierbei daran, daß aus diesen Gründen auf die Veranlassung von Schern hin die großen Warenhausfirmen Berlins Tierärzte mit der dauernden Ueberwachung der in den Warenhäusern vorhandenen zum Verkauf gestellten Nahrungsmittel betraut haben. In ähnlicher Weise können sich die Futtermittelhändler auch vor dem Vorwurfe der Fahrlässigkeit schützen.

Ferner sollten die in Betracht kommenden Instanzen dafür Sorge tragen, daß die interessierten Kreise vor dem Ankaufe, der Uebernahme und dem Verfüttern von nicht einwandfreiem Futter gewarnt werden. Auch die Kreise der Futtermittelhändler müßten erneut auf die Gefahren aufmerksam gemacht werden, welche das mit giftigen Substanzen, besonders mit Rizinussamen vermischte Futter nach der Verfütterung mit sich bringt.

Wenn die vorhandenen Mengen von Rizinussamen zu Futterzwecken verwendet werden sollen, so ist es erforderlich, die Rizinuskerne entweder ausreichend zu erhitzen oder mit 10 % Kochsalzlösung zu behandeln. Durch diese beiden Behandlungs-Methoden werden die Rizinussamen ungiftig und sie können verfüttert werden. Es wäre auch empfehlenswert, ein Rizinantiserum, dessen Herstellung keine besonderen Schwierigkeiten bietet, zum Versuche der Behandlung erkrankter Tiere an einer Stelle bereit zu halten, von wo es jeder Zeit zu erlangen sein müßte.

Literatur.

1. Regenbogen, Vergiftung durch Leinsamenmehl bei Pferden, B. T. W. 1888.

2. Stillmark (1889), Arbeiten aus dem pharmakologischen Institute zu Dorpat III.

3. Ehrlich, Deutsche med. Wochenschrift 1891, Nr. 32, S. 976.

4. — Fortschritte der Medizin, 1897, 15 Bände.

5. Nikolsky, Ein Fall von Vergiftung durch Rizinussamen, Petersburger Archiv für Veterinärwissenschaften II. pag. 487, zitiert nach Ellenberger-Schütz 1897, pag. 147.

6. Vollers, Rizinusvergiftung. Mitteilungen aus den amtlichen Veterinär-Sanitätsberichten, Berichtsjahr 1885/1886. Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde 1889, pag. 136.

7. Städter, Ein Fall von Rizinusvergiftung bei zwei Pferden. Zentralzeitung für Veterinär- etc. Angelegenheiten, Nr. 43. Siehe Ellenberger-Schütz, Jahresberichte 1897, Seite 149.

8. Kunkel, 1901, Handbuch der Toxikologie.

9. Jakoby, 1902, Ueber Rizin-Immunität. Beiträge zur chem. Physiologie und Pathologie, Bd. II, Hefte 10—12.

10. — 1907, Rizin. Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung.

11. — 1908, Antirizin. Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung.

12. Mießner, 1909: 1. Ueber die Giftigkeit der Rizinussamen, 2. Mit Rizinussamen verfälschte Erdnußmehle. Mitteilungen d. Kaiser Wilhelm-Institutes f. Landwirtschaft in Bromberg, Bd. I, Heft 3. (Daselbst auch die übrige Literatur.)

13. — 1911: 1. Die Giftigkeit des Rizinussamens, 2. Qualitativer und quantitativer Nachweis von Rizinussamen in einem Weizenfuttermehle. Mitteil. d. Kaiser Wilhelm-Institutes f. Landwirtschaft in Bromberg, Bd. III, Heft 4.

14. Willy Müller, Studien über die Giftigkeit des Rizinussamens und den Nachweis des Giftes. Dissertation. Verlag Schaper, Hannover 1911. (Daselbst auch die übrige Literatur.)

15. Bierbaum, 1906, Beitrag zur Giftigkeit des Samens von Rizinus. Dissertation, Gießen.

Tierzucht und Tierhaltung.

Die Sonnenblume als Futtermittel.

(Revue générale de Méd. vét 1913, Nr. 263, S. 626.)

Die Sonnenblume (Helianthus annuus) dient, wie bekannt, hauptsächlich zur Gewinnung eines wohlschmeckenden Speiseöles, sie kann aber auch als wertvolles Futtermittel Verwendung finden, da alle Teile der jährigen Pflanze große Nährkraft besitzen und von allen Haustiergattungen gerne genommen werden.

Einheimisch in Mexiko und Peru wird der Helianthus jetzt auch in Europa im großen kultiviert, am meisten in Rußland, sodann auch in Italien, Spanien, Belgien und Ungarn mit Rumänien. Rußland betreibt einen massenhaften Export namentlich von Oelkuchen für Futterzwecke, der Umsatz beträgt alljährlich über 40 Millionen Rubel, die Ausfuhr geschieht insbesondere nach Schweden, Dänemark und Nord-Deutschland. Ungarn produziert sehr große Mengen, sie werden aber im Lande selbst verbraucht. Merkwürdig ist, daß die Komposite in Frankreich und Deutschland immer noch wegen ihres majestätischen Wuchses und der besonderen Vorliebe für das große Weltgestirn hauptsächlich nur als Gartenzierpflanze dient, sie kursiert daher auch jenseits des Rheines als „Tournesol". Bei ihrem Gebrauch als Futtermittel wurden früher in den beiden letztgenannten Ländern viele Fehler gemacht, sie blieb deshalb als Nährmittel für die Tiere unbeliebt, erst die Neuzeit hat Verwendung für letztere allseitig ermöglicht, Gebrauch wird aber ganz wenig gemacht.

Zum Verfüttern eignen sich alle Pflanzenteile, selbst auch die Blüten, welche gut nähren und auch gute Honiglieferanten sind. Die Blätter sind sehr beliebt bei den Milchtieren, und was die hohen Stengel betrifft, lassen sie sich nur vor der Reife verwerten, da sie nachher rasch verholzen und dann nur mehr als Streu- und Brennmittel dienen können.

Die Hauptrolle spielen die Preßrückstände der Oelgewinnung, besonders dadurch, daß sie ungemein hohe Nährkraft besitzen und dabei leicht verdaulich und lange Zeit haltbar sind, außerdem bringen sie keine Nachteile mit sich, selbst auch nicht bei Fohlen in zartem Alter. Handelt es sich um Schaffung eines guten Nährzustandes und Hebung der Kräfte, hat sich namentlich die Mischung von gleichen Teilen Mais und ausgedroschenen Fruchtscheiben (Helianthusköpfe) mit drei Teilen Ackerbohnen beliebt gemacht. (Robertson.)

Digitized by Google

Die Oelkuchen kommen als längliche, etwas abgerundete dunkelbraune Brote in den Handel, sie sind ausnehmend hart und daher nur 15 mm dick, um leichter zerschlagen zu werden. Das Gewicht beträgt 2,8 kg. Das Ranzigwerden ist nicht zu befürchten, das sich oxydierende trocknende Oel bildet einen schützenden Ueberzug. Mit Wasser gemischt erhält man eine angenehm riechende, milde schleimige Flüssigkeit.

Die chemischen Analysen der Oelkuchen waren früher insgesamt ungenau, die neueste stammt von Pott und gibt die Mittelzahlen an:

Trockensubstanz	90,0	Nlose Extraktivstoffe	13,0
Protëine . . .	25,0	Zellulose	12.5
Rohfett . . .	15,0	Asche	2,8

Der Verdauungskoëffizient beträgt bei den Stickstoffsubstanzen 90 %, bei dem Fett 88 %, bei den nicht stickstoffhaltigen Extraktivstoffen 71 % und bei der Zellulose 30 %. Hiernach ist die Digestibilität eine sehr bedeutende, sie hängt ganz besonders davon ab, ob die Fruchtkörner vor der Oelextraktion gut entrindet worden sind. Der Gehalt an Stärkemehl beträgt im Mittel 66,45 %.

Gebrauch der Kuchen. Wie schon erwähnt, sind alle Haustiere in gleicher Weise Liebhaber der Kuchen, die auch trocken verabreicht werden können, die zerschlagenen Stücke sollen jedoch die Größe einer Nuß nicht überschreiten. Eine praktische Notwendigkeit ist, sie je nach ihrem Gehalt an Holzfasern zu unterscheiden, die geringhaltigen Sorten (weniger als 10 %) werden den einmagigen Tieren vorbehalten, die übrigen Kuchen erhalten die Wiederkäuer.

Für die Milchkühe eignen sich besonders Vermischungen mit flüssigem Futter, die Ration beträgt pro Tag 2—2,5 kg, nötig wird jedoch, wo gebuttert werden soll, die Menge etwas einzuschränken, da das Produkt sonst zu weich ausfällt; im Winter fällt diese Vorsicht weg. Für Mastzwecke und Zugochsen sind 6 kg erforderlich (Pott). Den Aufzuchtkälbern bekommen die Kuchen vorzüglich, man gibt sie zu 200—1000 g, und zwar schon gleich nach dem Absetzen, am besten mit Molken. Bei den Schafen wird der günstige Einfluß auf die Wolle sehr gerühmt; der Helianthus zeigt sich hier besonders rentabel. Dosis bis zu 300 g (bei Mastschafen).

Pferde nähren sich sehr gut, was sich alsbald durch das brillante Haarkleid dokumentiert, es wird nur trocken gefüttert. Tagesration 2—3 kg, Fohlen etwa 1 kg.

Schweine erhalten nur kleine Stücke, erweicht mit anderem Futter; Gabe wie bei den Schafen, mit Beginn der Mast fällt der Kuchen jedoch weg, man würde sehr unansehnliches Fett erhalten, wie auch beim Mastgeflügel. Hühner erhalten sich bei vorzüglichem Nährzustande, glänzendem Gefieder und legen besonders fleißig.

Endlich gilt im allgemeinen noch die Regel, daß Preßkuchen mit ungeschälten Körnern streng gemieden werden müssen, sowie das es sehr vorteilhaft erscheint, wenn von Zeit zu Zeit mit dem Futter einige Tage ausgesetzt wird.

Was die Früchte der Sonnenblume betrifft, können sie unter Umständen auch zerschlagen für sich allein vorgelegt werden, das fibröse Perikarp der Kerne wird aber nur von den Pferden verdaut. Ziervögel erhalten nur entrindete Körner. Vogel.

Zur Teratologie des Haustierohres (Mikrotie beim Schwein).

Von Professor Dr. A. Zimmermann, Privatdozent der Universität in Budapest.

(Archiv f. wissensch. u. prakt. Tierheilkunde. 40. Bd., S. 432—452.)

Nach den ziemlich spärlichen Angaben in der Literatur kann man die Mißbildungen des Ohres in drei Gruppen einteilen, je nachdem sie am Kopfskelett, am mittleren Ohr oder an der Ohrmuschel auftreten. Das Wesentlichste ist bei allen drei Gruppen die mangelhafte Entwicklung, deren gemeinsame Ursache vielleicht in einem Trauma zu suchen ist, das auf die drei Körperteile gleichzeitig einwirkte. Indessen dürften bei der Entstehung der Mißbildungen wesentlich innere Ursachen mitwirken.

Zimmermann bereichert die vorliegende Literatur durch eingehende Beschreibung eines Falles von Mikrotie bei einem Schweine, den er an der Hand der embryologischen Gesetze wissenschaftlich interessant bearbeitet hat. Die linke Ohrmuschel war außerordentlich klein und sehr mangelhaft entwickelt. Die vorhandenen Abnormitäten des Kopfskelettes lassen sich dahin zusammenfassen, daß das Dreieck, welches kaudal von dem oberen Genickkamme, links von der linken Schläfenlinie, rechts und oral von der den hakenartigen Fortsatz der rechten Schläfenlinie mit dem Jochfortsatze des linken Stirnbeines verbindenden Geraden begrenzt wird, links und auch hinten stark abschüssig erscheint. Der hiernach schief gestaltete Schädel ist eine beinahe ständige Begleiterscheinung der normalen Entwicklung des Ohres. Gurlt bezeichnete sie als Perocephalus aotus und Nanocephalus brachyotus, während neuere Autoren sich der Benennungen Perotie und Aotie bedienen. In embryologischer Beziehung führte die Untersuchung der Mißbildung zu dem Ergebnisse, daß die Mikrotie auf die Einwirkung von Amnionfäden zurückzuführen ist. Es liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, daß weitere Beobachtungen eine durch innere Ursachen hervorgerufene Varietät dieser Mißbildung bei den Haustieren nachweisen werden, die nicht in morphologischer, sondern auch in ätiologischer Hinsicht der Mikrotie des Menschen entspricht.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Professur für Tierzucht in Hannover.

Das neue Tierzuchtinstitut der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover nebst anschließenden Stallungen ist dieser Tage trotz der Kriegszeit im Rohbau fertiggestellt; es zeichnet sich vor den etwas einförmigen übrigen Gebäuden der Hochschule vorteilhaft aus. Die Besetzung der neuen Stelle eines Ordinarius für Tierzucht ist zum 1. April 1916 vorgesehen, bis zu welcher Zeit voraussichtlich der innere Ausbau des Institutes vollendet sein wird. Damit geht dann auch ein lang gehegter Wunsch der Hannoverschen Hochschule und aller tierärztlicher Kreise seiner Erfüllung entgegen..

Kursus über Rotz und Rinderpest an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden.

Am 3. und 4. Dezember fand an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden ein von den Professoren Herren Geh. Medizinalrat Dr. Edelmann und Obermedizinalrat Dr. Joest geleiteter Kursus über die beiden genannten Krankheiten statt, welcher von einer größeren Anzahl Tierärzten, auch von beamteten Tierärzten, nicht nur aus dem Königreiche Sachsen, besucht war. Die Zahl der Teilnehmer betrug 124, darunter befanden sich aktive und jetzt zum Heeresdienst eingezogene Veterinäroffiziere, auch einzelne aktive Offiziere.

Die Vorträge und Demonstrationen ergänzten einander, Herr Geh. Rat Edelmann erläuterte in der Hauptsache die Ursache, Entstehung und die klinischen Erscheinungen, sowie die Erkennungs- und Bekämpfungsmethoden, während Herr Obermedizinalrat Joest die pathologisch-anatomischen Veränderungen klarlegte.

Das Wesentlichste ist in folgendem zusammengestellt:

Rotz. Ursache sind die Rotzbazillen. Wo sie sich ansammeln, entsteht infolge des Reizes (auch der Toxine) ein einziges, durch Zellvermehrung entstandenes Knötchen mit Neigung zum zentralen Zerfall (Detritus), aber nicht mit Neigung zur Eiterung und Verkalkung.

Auf der Schleimhaut-Oberfläche (Nase, Kehlkopf, Luftröhre) bilden sich aus den Knötchen durch den zentralen Zerfall Geschwüre mit speckigem Grund und Wall (Fibroplastenzone). Die Geschwüre können in beetartig-erhabene, strahlenförmige und streifenförmige Narben übergehen (lokaler Heilungsprozeß).

Die Rotzbazillen dringen zumeist vom Verdauungskanal aus ein, gelangen, ohne die Darmschleimhaut zu verändern, in den Lymph- und Blutstrom (Rotz der Mesenterial- und Portaldrüsen, der Leber und Milz) und werden so auf lymphogenem oder hämatogenem Wege dem Blutkreislauf und der Lunge zugeführt. (Primärer Lungenrotz.)

Die Lungenrotzknötchen, zunächst winzig klein, von rotem Hof umgeben, wachsen zu größeren grauumwallten Knoten aus, auch konfluieren sie. (Bronchial- und Mediastinaldrüsen rotzig affiziert.) Durch spätere Bazillennachschübe kommen Knötchen verschiedenen Alters zustande. Auch in der Haut kann der Rotz metastatisch auftreten (Elephantiasis). Mitunter aber dringen die Rotzbazillen in die Haut von Geschirr-Druckstellen aus direkt ein und bedingen Knötchen und Knotenbildung, Geschwüre, Lymphgefäßentzündung, Strangbildung. Wie alle Lymphdrüsen, enthalten auch die mandibulären bei Nasenrotz kleine Knötchen mit zentralem Detritus. Sie fluktuieren aber nicht und eitern nicht. Oft tritt Peri-, auch Paradenitis ein. Der Hoden ist häufiger Sitz rotziger Erkrankung.

Digitized by Google

Differenzialdiagnose: Tuberkulöse Geschwüre auf der Nasenschleimhaut haben stärkere Wallbildung. Narben durch mechanische Verletzungen sind erhabener. Geschwüre bei Morbus maculosus entstehen auf hämorrhagischer Grundlage. Verkalkte Knötchen in der Lunge sind entozoischer Natur (Larven von Strongylus edentatus), bei Geschwüren im Dickdarm ist ebenso auf Strongylus bidentatus zu achten.

Da Rotz oft schwer und gar nicht klinisch zu erkennen ist, werden folgende serologische Erkennungsmethoden benutzt:

1. Die Agglutinationsmethode. Agglutinine entstehen im Serum rotziger Pferde, sind aber erst vom 20.—24. Tage der Infektion ab wirkungsfähig. Nach 70—80 Tagen nicht mehr. Serum von rotzkranken Pferden mit Rotzbazillen zusammengebracht, ballt letztere zusammen, man findet sie am Boden des Reagenzglases nach 24—36 Stunden als charakteristischen Niederschlag.

Es ist zu bedenken, daß sich im Serum nichtrotziger Pferde auch geringe Mengen Normal-Agglutinine vorfinden, während die Rotz-Agglutinine in größeren Mengen vorhanden sind. Deshalb muß das Serum rotziger oder verdächtiger Pferde verdünnt werden. Man spricht je nach der Verdünnung (z. B. 1:400 oder 1:1000) von Agglutinationswerten. Ein stark verdünntes Serum, welches noch Agglutination zeigt, deutet um so sicherer auf Rotz. Die Agglutination zeigt im wesentlichen frischen Rotz an.

2. Bei chronischem Rotze bedient man sich der Komplementbindungsmethode. Komplement ist ein im Serum vorhandenes zellösendes Ferment (Zytase). Das Komplement wird durch die Antikörper (Ambozeptoren), die sich im Serum rotzkranker Pferde befinden, gebunden. Der Vorgang der Bindung wird erst durch Einschaltung eines Indikators (des sogen. hämolytischen Systems) sichtbar gemacht. Es entsteht, wenn das freie, zugesetzte Komplement gebunden wird, keine Hämolyse im Reagenzglas, im Serum nichtrotzkranker Pferde entsteht aber Hämolyse. Alle Sera, welche in Mengen von 0,2 ccm noch Komplement zu binden vermögen, stammen von rotzigen Pferden. Je kleiner der Bindungswert, um so sicherer ist das Pferd rotzig.

3. Konglutination: Rinderserum, auf 56° C. erhitzt (inaktiviert) ballt rote Blutkörperchen bei Anwesenheit von Pferdeserum zusammen, sodaß die rote Flüssigkeit im Reagenzglas klar wird; die Erscheinung tritt aber nur bei Anwesenheit von Komplement auf.

4. K.H.-Reaktion. Sie beruht auf der Vereinigung der Konglutinationsmethode und Hämolyse.

5. Malleïn-Konjunktivalprobe. Malleïn, dessen Güte verbürgt sein muß, wird unverdünnt auf die Bindehaut des unteren Augenlides aufgestrichen. Die spezifische Reaktion beginnt 5—6 Stunden nach Anstellung der Probe und dauert 36—48 Stunden und besteht in einer eitrigen Bindehautentzündung, Rötung und Schwellung. Es wurden schriftliche Anleitungen verteilt.

Nach diesen theoretischen Auseinandersetzungen wurden vorgeführt: 1. Ausfall der Agglutination, Komplementbindung, Konglutination und K.H.-Reaktion bei 3 gesunden Pferden. 2. Ausfall dieser Reaktionen bei 3 verdächtigen Pferden. Von diesen 3 verdächtigen Pferden wurden außer der Agglutination die Komplementbindung in abfallenden Serummengen gezeigt. Die Resultate bei diesen 3 Pferden waren:

Pferd 1: Klinische Erscheinungen (Hautrotz, Nasenausfluß): Agglutination 1:2000, Komplementbindung positiv 0,02.

Pferd 2: Klinisch unverdächtig: Agglutination 1:2000, Komplementbindung positiv 0,2.

Pferd 3: Klinisch unverdächtig: Agglutination 1:8000, Komplementbindung positiv 0,02.

Weiter wurde bei den 3 gesunden und den 3 verdächtigen Pferden die Technik der Konjunktivalprobe mit dem im Veterinär-Polizei-Laboratorium hergestellten Malleïn vorgeführt und der Ausfall der Reaktion nach 18 Stunden beurteilt. Die 3 gesunden Tiere zeigten weder Rötung der Konjunktiven noch irgend welche Sekretion. Die verdächtigen Tiere reagierten wie folgt:

Pferd 1: Starke Schwellung der Konjunktiva, eingetrocknetes eitriges Sekret im Augenwinkel, Verklebung der Wimpern.

Pferd 2: Im Lidwinkel zwei linsengroße Eiterflocken, Verklebung der Haare an den Stellen, an denen das Sekret abgeflossen war.

Pferd 3: 10 cm lange, dicke Eiterflocken vom Augenwinkel abfließend.

Nachdem bei Pferd 2 die Blutentnahme vorgeführt war, wurden die drei Tiere, die auf Grund der Reaktionen mit Rotz behaftet erklärt werden mußten, getötet und seziert. Ergebnis der Sektionen:

Pferd 1: Hautrotz, Rotz der Nasenscheidewand und Nasenmuscheln (ältere und frische Knötchen und Geschwüre), Rotz der Lunge.

Pferd 2: Frischer Rotz der Lunge (ca. 8 Knötchen von Hanfkorn- bis Erbsengröße).

Pferd 3: Aelterer Rotz der Leber, frischer Rotz der Lunge (zirka 5 Knötchen von Senfkorn- bis Hanfkorngröße).

Rinderpest. Der Erreger ist unbekannt, wenig widerstandsfähig. Uebertragung erfolgt durch direkte Berührung mit kranken oder solchen Tieren, welche die Pest überstanden haben und Ansteckungsstoff noch ausscheiden, oder durch Berührung mit Abfällen, Schafe und Ziegen erkranken ebenfalls. Inkubationszeit 3—9 Tage, hohes, 2—3 Tage anhaltendes Fieber (41—42° C.).

Der Ansteckungsstoff vermehrt sich im Blute Die Schleimhäute erkranken an Hyperämie unter Absterben des Epithels. Es bilden sich Pseudomembranen, auch tiefere Nekrosen. Es besteht große Mattigkeit und Eingenommenheit des Sensoriums. Beim Abortivverlaufe nur leichte katarrhalische Erkrankungen — so beim Steppenvieh und den ostasiatischen Rassen — die Tiere bleiben aber Dauerausscheider des Kontagiums.

Es sind der Rinderpest leichte primäre Erkrankungen der Schleimhäute eigentümlich, die aber durch sekundäre bakterille Infektion kompliziert werden. (Koli-Typhusgruppe, insbesondere der Nekrosebazillus, welcher im Verdauungskanale des Rindes regelmäßig vorhanden ist und rinderpestähnliche Veränderungen, so an den Psalterblättern allein schon bewirken kann.) Die Veränderungen bieten bei Rinderpest nichts Charakteristisches, nichts Spezifisches, nicht mehr als die Veränderungen bei anderen Septikämien. Die Bilder können wechseln, es kommen kruppöse und diphtheroide, auch hämorrhagische Prozesse vor, so daß Erosionen und Geschwüre auftreten. Am Zahnfleische bilden sich graugelbe Belege, die Solitärfollikel und Peyerschen Platten schwellen an und verkäsen. (Status cribrosus.) Die sogen. Löserdürre hat nichts Charakteristisches. Im Labmagen sind aber die Schleimhautfalten wulstig durch Oedem der Submukosa geschwollen und mit Hämorrhagien besetzt. (Bei der ostasiatischen und chinesischen Rinderpest oft die einzige Veränderung, (aber Dauerausscheider!).

Hämorrhagische Entzündung der Rektalschleimhaut, der Gallenblase, der Nase, Hyperämie der Lungen sind ebenfalls keine typischen Veränderungen.

Das Sektionsbild genügt nicht allein zum Stellen der Diagnose „Rinderpest", auch das klinische Bild und das seuchenhafte Auftreten müssen Berücksichtigung finden. Bei der Bekämpfung kann man die Tötung und Beseitigung der kranken Tiere und der Abfälle nicht umgehen. Um den Seuchenherd herum aber ist eine Zone immunisierter Tiere zu schaffen.

Die bisherige Gallenimpfung ist verlassen, da die Tiere Dauerausscheider bleiben.

Es erfolgt eine passive Immunisierung mit Blutserum von Rindern, welche die Pest überstanden haben. Hochimmunisierte Tiere und Serum sind vorhanden.

Differenziell kommen Ruhr, Katarrhe, Maul- und Klauenseuche, infektiöse Hämoglobinurie, Lungenseuche, Bleivergiftungen in Frage.

Eine große Anzahl von Abbildungen und Präparaten aus den Sammlungen der Hochschule, auch von außerhalb, halfen die Vorträge erläutern, ebenso eine Anzahl Lichtbilder. Die Herren Vortragenden ernteten reichlichen Dank der Teilnehmer, er wurde am Ende des Kursus durch eine Ansprache eines der Senioren der sächsischen Tierärzte, noch besonders zum Ausdrucke gebracht. — — Auditor.

Jakob Ostertag †.

Am 2. Dezember 1915 starb in Gmünd (Württemberg) einer der Tierärzte, die durch ihre praktische Berufsausübung, ihre Tätigkeit in der öffentlichen Gesundheitspflege, in der landwirtschaftlichen Haustierzucht, in der Viehversicherung und ihrer Wirksamkeit auf dem sozialen Gebiete zur Anerkennung des tierärztlichen Faches und Standes in den letzten 50 Jahren wesentlich beigetragen haben. Der Verstorbene Jakob Ostertag, geboren 1847 in Gmünd, ließ sich nach seiner an der Stutt-

Digitized by Google

garter Tierarzneischule erfolgten Approbation in seiner Heimatstadt als Praktiker nieder und wurde 1870 von seinem Bezirk als Oberamtstierarzt gewählt, eine Dienststelle, die er auch nach der Reorganisation der württembergischen Veterinärverwaltung bis zu seinem Tode besorgte. Zugleich versah er die Vorstandsstelle des städtischen Fleischschauamtes und erteilte Unterricht an der landwirtschaftlichen Winterschule. Ostertag erwarb sich rasch das Vertrauen seiner Fachgenossen, die den hervorragenden Redner in den Vorstand des württembergischen tierärztlichen Landesvereins und zum Abgeordneten in den Deutschen Veterinärrat erwählten. Nicht minder genoß er das Vertrauen der Landwirte seines Dienstbezirkes, wo er unermüdlich für die Erhaltung und Verbesserung des Schwäbisch-Gmünder Viehschlages tätig war. Auf den Schauen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft war Ostertag ein gern gesehener Rinderpreisrichter, der durch seine stattliche Körpergestalt, seine Ruhe und Sachlichkeit auffiel. Ostertag gehörte mit zu den Gründern der D. T. W. An Anerkennungen fehlte es Ostertag nicht. Nachdem er mit der landwirtschaftlichen Vereinsdenkmünze und mit dem Ritterkreuze 1. Klasse des Freidrichordens ausgezeichnet war, erhielt er 1907 den Titel als Veterinärrat. Zu jeder Zeit und allerwärts war sein Grundsatz: Vis esto! Dr. L.

Die Bestattung von Veterinärrat J. M. Ostertag gestaltete sich zu einer Trauerkundgebung, würdig des Ansehens und der Popularität, die der Verstorbene nicht nur in Stadt und Bezirk Gmünd, sondern auch weit darüber hinaus genoß. Unter der überaus zahlreichen Leichenbegleitung fiel die große Beteiligung aus den Kreisen der Landwirte des Bezirkes auf, denen der Verstorbene durch seine Berufstätigkeit ja besonders nahe stand. Eine Menge von Kränzen, Blumen und Blattpflanzen waren der äußere Ausdruck der Trauer über den so plötzlich erfolgten Tod des beliebten und geachteten Mannes, der bis zum letzten Augenblicke den an ihn gestellten und durch den Krieg erheblich gesteigerten beruflichen Anforderungen in treuer Pflichterfüllung gerecht wurde. Am Grabe wurden durch eine Reihe von Rednern die Verdienste des Verstorbenen gekennzeichnet, so durch Herrn Reg.-Rat Rau für den Bezirk Gmünd, durch einen Vertreter des tierärztlichen Landesvereines, dessen Vorstand und späterer Ehrenvorstand der Verstorbene war, durch Herrn Oberbürgermeister Möhler namens der Stadt, der er nahezu 40 Jahre als Vorstand des städt. Fleischbeschauamtes mit Gewissenhaftigkeit diente, durch Landtagsabgeordneten Oekonomierat Schmidberger für den landw. Bezirksverein, wo er 47 Jahre im Ausschuß und seit 1913 als Ehrenvorstand mit Rat und Tat wirkte, und andere. Die ernste Feier legte so recht Zeugnis von dem Abschluß eines taten- und erfolgreichen Lebens ab.

Anrechnung von Kriegsjahren für die Teilnahme am jetzigen Kriege.

Als Teilnehmer an dem gegenwärtigen Kriege gelten:

1. die Angehörigen des deutschen Heeres, der Marine, der Schutz- und Polizeitruppen in den Schutzgebieten, die während des Krieges an einer Schlacht, einem Gefecht, einem Stellungskampf oder an einer Belagerung teilgenommen haben, gleichgültig, ob diese Teilnahme bei den deutschen oder den Streitkräften eines mit dem Deutschen Reiche verbündeten oder befreundeten Staates erfolgt ist,

2. die Angehörigen des deutschen Heeres, der Marine, der Schutz- und Polizeitruppen, die, ohne vor den Feind gekommen zu sein (Ziffer 1), sich während des Krieges aus dienstlichem Anlasse mindestens 2 Monate im Kriegsgebiet aufgehalten haben.

Als Kriegsgebiet sind anzusehen:

a) das Gebiet der Staaten, mit denen das Deutsche Reich und die mit ihm verbündeten oder befreundeten Staaten sich im Kriege befinden, einschließlich der Kolonien dieser Staaten und Luxemburg,

b) sämtliche deutsche Schutzgebiete,

c) die Gebietsteile des Deutschen Reiches und der mit ihm verbündeten oder befreundeten Staaten, soweit in ihnen kriegerische Operationen stattgefunden haben,

d) das gesamte Meeresgebiet und

e) das Küstengebiet,

soweit sie vom Feinde gefährdet sind.

Eine Anrechnung von Kriegsjahren auf Grund der Ziffer 2 unter c, d, e findet nur für diejenigen Personen statt, die sich in den bezeichneten Gebietsteilen, im Falle c während der Dauer kriegerischer Operationen, im Falle d, e während ihrer Gefährdung durch den Feind aufgehalten haben.

In zweifelhaften Fällen entscheiden darüber, ob die räumlichen und zeitlichen Voraussetzungen zu c vorliegen, die obersten Verwaltungsbehörden des Heeres, ob sie zu d und e vorliegen, die oberste Marineverwaltungsbehörde. Diese bestimmt auch, bis zu welchen Grenzen Einbuchtungen und Häfen als Meeresgebiet anzusehen sind.

Denjenigen Kriegsteilnehmern, die sowohl im Kalenderjahr 1914 wie im Kalenderjahr 1915 die vorstehenden Bedingungen erfüllt haben, sind zwei Kriegsjahre anzurechnen.

Großes Hauptquartier, den 7. September 1915.

(L. S.) gez. Wilhelm.

ggez. von Bethmann Hollweg.

Amtsunkostenentschädigungen der Kreistierärzte.

Im Einvernehmen mit dem Herrn Justizminister bestimme ich hierdurch, daß über die Verwendung der Amtsunkostenentschädigung der Kreistierärzte in Fällen der Vertretung die Herren Regierungspräsidenten (für Berlin: der Herr Polizeipräsident) zu befinden haben. Dies gilt vom Beginn des laufenden Rechnungsjahres ab auch für die Fälle der Vertretung von im Felde stehenden Kreistierärzten.

20. November 1915.

Im Auftrage: Graf von Keyserlingk.

Aus dem Felde.

Heldentod.

Veterinär Walter Meyer, Tierarzt auf Kastellaun.

Stud. med. vet. Max Dümichen, Leutnant d. L. im Inf.-Regt. Nr. 169, Stud. der tierärztlichen Fakultät der Universität Gießen.

Stud. med. vet. Hans Thielert aus Breslau, Vizefeldwebel und Offizier-Stellvertreter im Res.-Inf.-Regts Nr. 116, Stud. der tierärztlichen Fakultät der Universität Gießen.

Verwundungen im Felde.

Stabsveterinär d. L. Georg Schwebs, Tierarzt in Glogau.

Eisernes Kreuz.

Das „*Eiserner Kreuz*“ wurde verliehen dem:

Veterinär Bruno Sörensen, Tierarzt aus Voßbach.

Oberveterinär Dr. Karl Messenzehl, Distriktstierarzt in Haßfurth a. M.

Stud. med. vet. Wilhelm Bierbaum aus Laer, Unteroffizier im Inf.-Regt. Nr. 116, Stud. der tierärztl. Fakultät der Universität Gießen.

Veterinär d. Res. Joh. Daniels, Ers.-Abt. Feldart.-Regts. Nr. 43, aus Binsheim.

Feldunterveterinär Herm. Höhl, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 54, Stud. an der tierärztl. Fakultät der Universität Gießen, aus Kirchenkirnberg.

Veterinär d. Res. August Kadgiehn, Fußart.-Regt. Nr. 1, aus Insterburg.

Stud. med. vet. Wilhelm Müller, aus Frankfurt a. M., Unteroffizier im Feldart.-Regt. Nr. 205, Stud. an der tierärztlichen Fakultät der Universität Gießen.

Veterinär Dr. Otto Nitsche, Train-Abt. Nr. 5.

Stabsveterinär d. L. Dr. Adam Olt, o. Professor an der tierärztl. Fakultät der Universität Gießen, Leiter der Blutuntersuchungsstelle in Arlon in Belgien.

Oberveterinär d. R. Adolf Rößner, beim Stabe der 19. Ers.-Div., Tierarzt in Fischendorf, Kgr. Sa.

Oberveterinär d. R. Kurt Schumann, bei der 1. Ers.-Esk. XIX. Armeekorps, Tierarzt am Schlachthof in Leipzig.

Veterinär d. R. Friedr. Scherrer, Fußart.-Regt. Nr. 11, Ass. in Neubrandenburg.

Stabs- und Gouvernementsveterinär Herm. Skerlo, in Antwerpen, Kreistierarzt in Neumarkt i. Schles.

Oberveterinär d. R. Otto Trautmann in Laucha, Prov. Sa.

Veterinär Bernhard Verbücheln, Res.-Feldart.-Regt. Nr. 47, aus Borghees.

Stud. med. vet. Walter Welsch aus Gießen, Unteroffizier im Inf.-Regt. Nr. 116, Stud. an der tierärztl. Fakultät der Univ. Gießen.

Feldunterveterinär Adolf Zapf, Feldart.-Regt. Nr. 2, Stud. an der tierärztl. Fakultät der Universität Gießen, aus Kandel.

Digitized by Google

Oberveterinär Dr. Georg Wundram, Ers.-Abt. Feldart.-Regt. Nr. 20, Tierarzt in Raschkow in Posen.

Oberveterinär Dr. Max Lüth, Staffelstab 131, 19. Ers.-Div., Tierarzt in Leipzig-Plagwitz.

Stabs- und Divisionsveterinär August Lendle, bei der 2. Marinedivision, früher Tierarzt in Dänischenhagen in Schleswig.

Oberveterinär Richard Unglert, württemberg. Feldart.-Regt. Nr. 29, Ortstierarzt in Uttenweiler in Württemberg.

Die Korpsschlächterei vom 12. sächs. Korps am Ende des ersten Kriegsjahres.

Hierüber berichtet Oberveterinär Dr. Jaenicke folgende interessante Einzelheiten. Seit Neueinrichtung dieser Formation, seit 5. Dezember 1914, wurden bis Ende August an Rindern geschlachtet 10 602 Stück, an Schweinen wurden geschlachtet 11 306, Hammel wurden 17 730 geschlachtet. Es sind dies also zusammen 39 638 Stück Tiere. Von diesen wurden als herabgesetzt im Werte bezw. bedingt tauglich oder für untauglich zur menschlichen Nahrung befunden Rinder 62¹¹/₄, Schweine 60, Hammel 15, hierzu kommen noch die unzählig vielen Organe, die mit allen möglichen Krankheiten behaftet zu beanstanden waren; als Beanstandungsgründe will ich nur die hauptsächlichsten nennen, es kamen in Betracht: Tuberkulose, Finnigkeit, Maul- und Klauenseuche, Rotlauf, Schweineseuche und -pest, Räude, Gelbsucht, Brustfellentzündungen, Lungenentzündungen (Würmer, Weide), Darmentzündungen, Transportschäden, hochgradige Abmagerungen usw. Es würde zu weit führen, die Gründe für die einzelnen Organbeanstandungen aufzuführen. Es sei nur an dieser Stelle gesagt, daß die verworfenen Organe bezw. das zu vernichtende Fleisch in großen tiefen Gruben vergraben worden sind und, um eine Fliegenplage nicht aufkommen zu lassen, mit Pferdedünger oder Kalkstein (verwittert) bestreut worden sind. Das als herabgesetzt im Werte zu bezeichnende Fleisch oder das bedingt taugliche, für unsere Soldaten nicht zur Verwendung kommende Fleisch wurde entweder den Zivilgefangenen in gekochtem Zustande gegeben oder an die französischen Einwohner unter Deklaration verkauft. An jede Schlachthofanlage ist ein Viehdepot angegliedert, entweder direkt oder durch die Etappe, und hält etwa für 3—4 Tage den erforderlichen täglichen Schlachtbestand vorrätig, der etwa pro Woche berechnet 80 Rinder oder 300—400 Schweine oder 600 Hammel beträgt. Durch Schaffung eines Stalles für trächtige Tiere im Viehdepot wird rationell gewirtschaftet und durch Aufzucht von Kälbern für Abwechselnug in der Fleischnahrung gesorgt. — Seit Beginn der Korpsschlächterei werden nun dem Materialiendepot in B. sämtliche Rinder-, Kälber- und Hammelfälle fachmännisch bearbeitet zugesandt. Wenn Nebenprodukte, Abfälle usw. im Anfange des Betriebes noch nicht ausgenutzt worden sind, so hat man jetzt bei dem Stellungskriege versucht, auch das Kleinste zu verwerten, z. B. die Borsten der Schweine werden gewaschen, getrocknet und nach der Heimat geschickt, Rinderfüße gereinigt, desinfiziert und nach der Heimat verschickt (zur Klauenöl- bzw. Knochenmehlgewinnung); sämtliche Därme werden fachmännisch behandelt verschickt (soweit sie nicht an die Truppen verausgabt werden oder in der eigenen Wurstmacherei verwendet wurden). Sämtlicher Talg von Rindern und Hammeln wird nach der Heimat gesandt, im Anfange roh versandt, jetzt ausgelassen in verschlossenen Fässern verschickt. Blasen von Rindern und Schweinen wurden gereinigt, aufgeblasen, getrocknet, aucl die Schlundschleimhaut vom Rinde gereinigt, aufgeblasen, getrocknet (beste Salami- bezw. Zervelatwurstumhülluhg) und versandt. Nicht zu vergessen die Goldschlägerhäutchen (das sind Ueberzüge vom Blinddarme vom Rinde), die gesalzen nach der Ballonhüllenfabrikation gesandt wurden. — Alles in allem eine dankbare Einrichtung, wenn man bedenkt, daß diese Nebenprodukte dem Staate etwa 10 000 M. im Monat verdienen helfen. Nicht nur in dieser Gründlichkeit in der Ausnutzung sieht man die gute deutsche gewissenhafte Arbeit, sondern auch in der Akkuratheit der Bauanlagen selbst. Es ist alles bedacht worden, sogar die Lage des Schlachthofes unterhalb des schön gelegenen Dörfchens C. an der Aisne. Natürlich alles zementiert, zementiert auch die Wurstmacherei mit eingebauten Kochkesseln; alles sauber. Nicht genug damit, auch die Fleischversorgung der Armee ist moderner geworden. Die früheren Ventilatoren zur Trocknung und Frischhaltung des Fleisches sind verbessert worden und ein Kühlhaus mit einer Temperatur von + 4 Grad versorgt die Feldgrauen mit durchkühltem, abgehangenem Fleische. Diese Anlage war von nicht zu unterschätzendem Wert in der heißen Jahreszeit. — Alles in allem ein wirkliches Muster deutscher Kriegsarbeit und eine dankbare Einrichtung, unterstützt durch die modernen Fleischbeförderungsmittel, die schön eingerichteten, geräumigen Büssingautos, nicht zu vergessen das neu eingerichtete kleinste Schmalspurbähnchen bis vor zur Front.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Charakter als Geheimer Medizinalrat dem ord. Professor Dr. Wilhelm Pfeiffer in Gießen; der Charakter als Veterinärrat dem Kreisveterinärarzt Johannes Nuß in Rimbach; der Militärverdienstorden 4. Kl. mit Schwertern: den Stabsveterinären Alex Haag (Regensburg) und L. Hofbauer (Amberg) d. Res.; den Oberveterinären Emil Heindel (Ansbach) d. Res. und Friedr. Roßbach (Hof) d. Landw I, dem Veterinär G. Völkel d. Res., dem Mitglieder d. K. B. Freiw. Aut.-K. Forchheimer; das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Veterinär Dr. Ehrhard Böhme (Taucha); das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Württ. Friedrichsordens: dem Stabsveterinär Dr. Karl Depperich; das Herzogl. Braunschweig. Kriegsverdienstkreuz: dem Leutnant Dr. Hellmut Hempel, Stargard; das Großh. Mecklenburg. Militärverdienstkreuz 2. Kl.: dem Stabsveterinär Heinrich Draegert; der Rote Adlerorden 4. Kl. den Stabsveterinären a. D. Stolp, bisher beim Ulan.-Regt. Nr. 2, Münsterberg, bisher beim Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 8, und Seegmüller, bisher beim Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 4; der Friedrichsorden 2. Kl. dem Distriktstierarzt, Oberveterinär d. Res. Spaeth-Ilshofen; der Militärverdienstorden 4. Kl. dem Distriktstierarzt, Oberveterinär Bauriedel-Kirchenlamitz.

Ernennungen: Kreistierarzt, Veterinärrat Nolte-Nauen zum Regierungs- und Veterinärrat bei der Königlichen Regierung in Erfurt; die Kreistierärzte Dr. König-Fischhausen und Dr. Ohler-Neustadt a. H., sowie Stadttierarzt Scherrer-Homberg als Kreistierärzte nach Lomeza bezw. Warschau bezw. Russisch-Polen; Schlachthoftierarzt Kasper-Saarlouis zum Schlachthofdirektor; zu Kreistierärzten bei der Zivilverwaltung in Russich-Polen die Distriktstierärzte Seuberling-Marktbreit, Dr, Hungerbühler-Möckmühl, Dr. Riedner-Annweiler, Stadttierarzt Geßler-Bietigheim, Tierarzt Dr. Baer-Stuttgart.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Dr. Simader von Stadtamhof nach Regensburg.

Niederlassungen: Die Tierärzte Buckwar in Chemnitz und Radzio in Osterode (Ostpr.).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Feldunterveterinär Joh. Tegethoff aus Drenke, Kr. Höxter

Das Fähigkeitszeugnis zur Anstellung als beamteter Teirarzt in Preußen haben erworben: In Berlin: Dr. Oskar Barnowsky, Berlin, Ferdinand Eckeberg, Eckernförde, Dr. Hermann Hagen, Schlachtdirektor, Straelen, Dr. Hugo Heuner, Neuenkirchen, Dr. Leopold Himmel, Assistent am Vet.-Inst. der Universität Breslau, Dr. Georg Kramer, Direktor in Braunschweig, Dr. Hermann Rave, Hamburg, Dr. Karl Schulz, Wilhelmsburg (Elbe), Dr. Alfred Weichel, Leiter des tierärztl. Nahrungsmittelkontroll-Laboratoriums des Kgl. Polizeipräsidiums in Berlin, Oberveterinär d. R., komm. zum Patholog. Institut der Tierärztlichen Hochschule daselbst.

Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heer: Bayern: Befördert zu Stabsveterinären die Oberveterinär A. Paintner d. Res. (Landshut), diesen mit Patent vom 25. August 1915 und Dr. Joh. Schmid der Landw. 2. Aufgeb. (Ansbach), zu Oberveterinären die Veterinäre d. Res. Gg. Neumeyer, A. von Neger (II München) und R. Wildt (III München); zu Veterinären ohne Patent in der Res. die Unterveterinäre Max Ed. Denk (II München) und A. Löffler (II München).

Gestorben: Tierarzt Georg Brunotte in Hoya, Veterinärrat August Krüger, Bezirkstierarzt a. D. in Eisenach, Veterinärrat Ostertag in Gmünd, Veterinärrat Stamm-Kirchhain, Korpsstabsveterinär a. D. Schwarz-Nürnberg, Tierarzt Mühling-Ostrau i. S.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

unter Mitwirkung von

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. **Edelmann**, Vortragender Rat im Kgl. Sächs. Ministerium des Innern, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Frick** in Hannover, Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

herausgegeben von

Professor Dr. **Malkmus**-Hannover.

Schriftleiter: Professor Dr. **Mießner**-Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich M. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover bei direkter portofreier Zusendung), nach dem Ausland Portoaufschlag, sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die 2 gespaltene Petitzeile oder deren Raum 50 Pf.

Sämtliche Zuschriften, redaktionelle Anfragen und Korrekturen werden an Professor Dr. Mießner in Hannover, Misburgerdamm 16, erbeten.
Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Sperre, Aussperrung, Maschinenbruch, Betriebsstörung in unserem eigenen Betriebe oder denen unserer Lieferanten hat der Bezieher keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitung oder Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. Erfüllungsort Hannover. Die Annahme der Zeitschrift verpflichtet zur Anerkennung vorstehender Bedingungen.

№ 52. **Ausgegeben am 25. Dezember 1915.** **23. Jahrgang.**

(Aus der Klinik für innere Krankheiten der Reichstierarzneischule.)

Unfruchtbarkeit bei Böcken.

Von **J. Wester.***)

(Mit 20 Abbildungen.)

In den letzten Jahren, besonders 1912 und 1913, wurde die Unfruchtbarkeit bei Ziegen häufig beobachtet, und zwar gerade in den Zuchtvereinen, wo man bisweilen mit erheblichen Kosten und mit großer Mühe die Ziegenzucht vorwärts zu bringen trachtete. Natürlich bringt dies die Organisation in große Gefahr, da die Bezitzer von Ziegen dann ihr Heil bei Böcken suchen, welche nicht in das Herdbuch eingetragen und zuweilen von weniger guter Beschaffenheit sind.

Im Herbste 1913 wurde meine Hilfe angerufen von dem Vorsitzenden des Bundes der Ziegenzuchtvereine Nordhollands, um in diesen Rat zu erteilen.

Ich habe eine eingehende Untersuchung angestellt über diese Angelegenheit und habe darüber Bericht erstattet in der „4. Konferenz zur Beherzigung der Forderungen der Ziegenzuchtvereine in Niederland."

Ueber den damals von mir gehaltenen Vortrag erschien ein kurzer Auszug in der Zeitschrift „de Geit" vom 15. Juni 1914. Ich war der Ansicht, daß diese interessante Sache auch die Aufmerksamkeit weiterer tierärztlicher Kreise auf sich lenken dürfte, um so mehr, als das Problem von der Sterilität, soweit es die Tiere betrifft, auch in unserem Lande zurzeit eine größere Rolle spielt.

Ich veröffentliche deswegen hier zunächst, was ich auf der oben erwähnten Konferenz ungefähr gesagt habe, lasse dann aber einige wissenschaftliche Einzelheiten folgen.

„Das Nichtträchtigwerden der weiblichen Tiere nach wiederholtem Decken kommt bei Rindern noch viel mehr vor wie bei Ziegen. Bei ersteren muß in der Mehrzahl der Fälle die Ursache hiervon gesucht werden bei der Kuh, ihr gegenüber tritt der Einfluß des Stieres, wenn er auch nicht ganz abzuleugnen ist, dagegen etwas mehr in den Hintergrund.

Merkwürdigerweise ist dies bei den Ziegen ganz anders. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, daß die Ziegen nicht soviel an Entzündungen der Scheide und Gebärmutter leiden. Dazu kommen noch verschiedene Ursachen, wie die spontane Geburt der Lämmer, das bedeutend weniger häufige Auftreten der Retentio secundinarum, die mehr derbere Beschaffenheit der Fäzes und das weniger häufige Auftreten von Euter-Entzündungen. Hierdurch haben nämlich die Bazillen, welche Veranlassung geben zu Gebärmutter-Entzündungen, weniger Gelegenheit, einzudringen.

Demgegenüber steht es fest, daß besonders bei den zurzeit so viel eingeführten veredelten Saanenböcken eine Art von Unfruchtbarkeit vorkommt, die in dieser Form bei Stieren nicht oder wenig beobachtet wurde.

Im allgemeinen läßt sich die Sterilität bei Böcken unterscheiden als zeitlich, dauernd, relativ oder absolut.

Zeitlich und relativ tritt die Unfruchtbarkeit auf:

1. infolge von Krankheit, wobei besonders die Krankheiten der Brustorgane in Verbindung mit Akklimatisation eine große Rolle spielen. Das Tier zeigt dann keine Decklust.

2. infolge schlechter Fütterung, worunter Böcke mitunter zu leiden haben. Versuche haben gelehrt, daß bei Tauben durch Hungernlassen die Samenbildung vollständig zum Verschwinden gebracht werden kann.

Uebrigens dürfte es bei den Böcken wohl sehr selten soweit kommen, daß sie durch schlechte Ernährung unfruchtbar werden; die Fruchtbarkeit läßt sich jedoch durch gute Verpflegung, besonders durch kräftige Fütterung, einigermaßen erhöhen.

3. infolge zu vielen Deckens. Die Tiere decken dann schließlich anscheinend normal, verlieren aber keinen oder nur wenig Samen. Dies ist jedoch individuell. Starke Böcke können ohne Schaden täglich eine ganze Anzahl Ziegen decken.

Mir ist der Fall bekannt, daß ein Bock flämischer Kreuzung 17 Ziegen an einem Tage deckte und 350 in einer Decksaison, ohne daß viele Ziegen zweimal gedeckt werden mußten. Je stärker die sogen. Veredlung der männlichen Zuchttiere ist, desto weniger stark ist deren geschlechtliche Potenz. Dies wird auch besonders bei den Stieren beobachtet.

4. infolge von Onanie. Es gibt Böcke, welche andauernd mit ihren Geschlechtsorganen spielen, z. B. durch Lecken und Saugen Erektion und auch Verlust an Samen herbeiführen. Solche Tiere haben in dem entscheidenden Augenblicke keinen Samen und decken bezw. ejakulieren nicht.

Die vorerwähnten Arten von relativer Unfruchtbarkeit sind natürlich heilbar.

Dauernde (absolute) Unfruchtbarkeit kann ebenfalls infolge verschiedener Ursachen auftreten.

Kryptorchidie und Hermaphroditismus kommen bei Böcken mehr vor wie z. B. bei Hengsten und Stieren. Für die Züchtung sind diese Abweichungen insofern nicht von ganz großer Bedeutung, als sie frühzeitig entdeckt werden können und die Züchtung nicht stören. Allerdings schüttelt man den Kopf, wenn man feststellt, daß ein Bock mit zwei zurückgebliebenen Hoden eine ganze Decksaison sozusagen deckt und natürlich keine einzige Ziege befruchtet, ohne daß eine der zuständigen Personen die Abweichung bemerkt. In dieser Hinsicht dürfte es für die Züchter zweckmäßig sein, noch mehr Kenntnisse zu erwerben.

Auch geringe Entwicklung der Geschlechtsorgane wird viel bei jungen Böcken festgestellt (allerdings kommt dies auch bei Füllen mehr vor als vermutet wird). Hierauf muß natürlich ebenfalls sorgfältig geachtet werden. Diese Böcke sind meistens vollständig unfruchtbar, bisweilen decken sie jedoch hin und wieder noch mit Erfolg.

Die erwähnten Formen von dauernder Unfruchtbarkeit sind angeboren.

*) Uebersetzt aus Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, 42ste Deel, Aflevering 2 von Eugen Baß-Görlitz.

Digitized by Google

Die wichtigste Form der Sterilität der Böcke ist zurückzuführen und wird hauptsächlich verursacht durch Verschluß der Ausführungsgänge für das Sperma. Dies ist diejenige Form der Sterilität, welche den Zuchtvereinen so viel Unannehmlichkeiten verursacht, weil gerade die stark veredelten Saanenböcke daran leiden. Und weil die Böcke bisweilen vollkommen und feurig decken, wird das Uebel erst entdeckt, wenn viele gedeckte Ziegen zurückkommen. Vorher ist natürlich die Schuld an dem Ausbleiben der Befruchtung den Ziegen zugeschrieben worden.

Dies war diejenige Form der Unfruchtbarkeit, derentwegen mein Rat von den Zuchtvereinen eingeholt wurde.

Von 25 von mir untersuchten unfruchtbaren Böcken hatten 22 diesen Mangel. Hierüber möchte ich mich daher etwas genauer aussprechen.

Dieser Mangel besteht in der Hauptsache in Verhärtung und Verdichtung des Gewebes des Hodens, des Nebenhodenkopfes oder des Nebenhodens. Meistens sind alle drei Teile gleichzeitig betroffen. Hierdurch ist früher oder später die Entfernung des gebildeten Samens aufgehoben. Infolgedessen muß notwendigerweise die Befruchtung ausbleiben.

Häufig beginnt der Prozeß im Hoden; hier werden vereinzelte oder mehrere der samenbildenden Gänge durch Bindegewebe abgeschlossen. Das hinter dem Verschlusse gebildete Sperma häuft sich an und verkalkt. Infolgedessen treten in dem Hodengewebe kleine Kalkherde auf.

Vorläufig hindert dies jedoch nicht die Fruchtbarkeit, vorausgesetzt, daß noch genug Sperma in den übrigbleibenden normalen Gängen gebildet wird.

Im Kopfe des Nebenhodens vereinigen sich beim Bock etwa 20 Ausführungsgänge und bilden den Nebenhodenkanal. Wenn einer oder mehrere dieser Gänge infolge Wucherung des Bindegewebes verschlossen werden, dann sammelt sich dahinter das Sperma an. Es entsteht infolgedessen eine Anhäufung. Diese wandelt sich allmählich in eine käsige Masse um. In ihr lassen sich noch die Reste der Spermatozoiden, nämlich lose Köpfe und Schweife, nachweisen. Durch den von Seiten dieses Käseherdes bezw. dieser Käseherde auf die anderen möglicherweise noch nicht betroffenen Ausführungsgänge ausgeübten Druck wird auch hier entlang die Entfernung von Sperma mehr oder weniger behindert. Derartige Böcke leiden also zunächst an verminderter Fruchtbarkeit. Wenn sie jedoch nur ab und zu decken müssen, können sie wohl hier und da fruchtbar sein.

Sind alle Kanäle aus dem Kopfe des Nebenhodens verschlossen, so ist die Unfruchtbarkeit natürlich absolut.

Ist der Nebenhoden verschlossen, sei es in seinem Körper oder im Schweife, dann tritt natürlich ganz rasch die vollständige Unfruchtbarkeit auf, da dort nur ein Gang für die Entfernung zur Verfügung steht. Solche Tiere werden ziemlich plötzlich völlig unfruchtbar, obwohl im Hoden eine große Menge fruchtbaren Samens vorhanden ist.

Die Tiere behalten meistens ihren Geschlechtstrieb. Sie decken feurig und flott, sogar ganz flott. Sie ejakulieren jedoch nur Prostataflüssigkeit, worin anfänglich hier und da ein Spermatozoid, das die Schranke überwunden hat, gefunden werden kann.

Symptomatologie. Bei längerer Dauer ist der Prozeß leicht zu erkennen. Die Hoden sind dann zu klein, bisweilen sogar sehr klein und schlaff. Der Kopf des Nebenhodens (peripher gelegen am oberen Pole des Hodens) ist knotig verdickt durch käsige Herde. Der Nebenhoden ist bisweilen verdickt, vergrößert und verhärtet und dann im Gegensatze zu normalen Verhältnissen leicht durchzufühlen.

Besteht das Leiden erst kurze Zeit, so läßt sich die Diagnose klinisch bisweilen sehr schwer stellen. Dann läßt sich das Leiden nur durch die Untersuchung des Samens erkennen. Hierüber folgt sofort Näheres.

Kurze Zeit habe ich gedacht, daß sich diese Untersuchung des Samens bewerkstelligen ließe durch die Punktion des Hodens bezw. des Nebenhodens. In der Tat kann man dadurch, daß man eine Nadel einer Pravazspritze in den Hoden oder in den Schweif des Nebenhodens sticht, sich überzeugen, ob lebender Samen anwesend ist. Beim Ansaugen mit der Spritze kommt nämlich ein Tropfen Sperma an der Stichöffnung oder in der Nadel zum Vorscheine.

Dies liefert jedoch kein endgültiges Ergebnis, wenn man den Hoden untersucht. Denn auch bei unfruchtbaren Böcken enthalten die Hoden wohl Samen bisweilen in größerer Menge, wenn die Entleerung verhindert ist. Merkwürdig ist dabei, daß dann die Beweglichkeit der Samenzellen bereits im Hoden sehr groß ist, während unter normalen Verhältnissen die Spermatozoiden im Hoden noch sehr wenig sich bewegen. Hieraus dürfte zu schließen sein, daß die Beweglichkeit der Samenzellen zum Teil auch beruht auf einem Reifungsprozeß und demnach durchaus nicht abhängig ist allein von der Prostataflüssigkeit, wie man wohl glaubt. Auch in dem Schweife des Nebenhodens finden sich stets Spermatozoiden, die sich bewegen.

Die Punktion des Schweifes des Nebenhodens kann wohl ein genügendes Ergebnis liefern. Sind darin keine Samenzellen vorhanden, so ist der Bock sicher unfruchtbar.

Diese Methode dürfte, wie ich glaube, praktisch nicht zu verwerten sein, weil das Ansaugen einen sehr nachteiligen Einfluß auf das Gewebe ausübt. Im Hoden entstehen dadurch Hämorrhagien und Adhäsionen mit der Tunica vaginalis und in dem Nebenhoden Verletzung der Ausführungsgänge, und dadurch könnte bei fruchtbaren Böcken Unfruchtbarkeit erzeugt werden.

Man soll also behufs Untersuchung des Samens eine brünstige Ziege zur Verfügung haben.

Die Veränderungen in den Hoden können vor der ersten Deckperiode auftreten, also im ersten Halbjahre. Die Hoden werden dann mehr und mehr atrophisch und sind bisweilen sogar kleiner auf die Dauer als der Nebenhoden, wenn man in Betracht zieht, daß letzterer durch Anhäufung von Flüssigkeit, die darin abgesondert wird, mitunter abnorm groß wird.

Es kann auch geschehen, daß der Prozeß erst später, z. B. vor der 2 oder 3 Deckperiode, auftritt. Die Tiere, die erst gut gearbeitet hatten, sind dann mitunter bei Eintritt der folgenden Saison plötzlich anscheinend unfruchtbar oder werden dies allmählich während der Deckperiode.

Aetiologie. Im Anfange dachte ich an Tuberkulose als Ursache, da die Kalk- und Käseherde dieser auffällig glichen. Später dachte ich an einen venerischen Prozeß wie Gonorrhoe oder Syphilis beim Menschen, mit Rücksicht darauf, daß Gonorrhoe auch Verschluß des Nebenhodens und infolgedessen Unfruchtbarkeit veranlassen kann. An Syphilis dachte ich, weil in den Käseherden Schweife von Samenzellen vorhanden sind, die auffallend Spirillen glichen.

Bei sorgfältiger Untersuchung zeigte es sich jedoch, daß weder bei Färbung noch durch Kulturen, noch durch Tierversuche in den betroffenen Organen Bakterien nachzuweisen waren. Auch die Versuche, das eine Tier durch das andere anzustecken, z. B. dadurch, daß die Böcke hintereinander dieselbe Ziege deckten bezw. durch Einspritzungen in den Hoden, führten durchaus zu keinem Ergebnisse.

Auch Parasiten anderer Art habe ich nicht gefunden.

Die Ursache muß demnach in etwas anderem gesucht werden. Ich stelle mir vor, daß diese Verhärtung und Bindegewebswucherung im Geschlechtsapparat auf erblicher Anlage beruht.

Verschiedene Beobachtungen bezüglich der Unfruchtbarkeit bereits während der ersten Deckperiode bei jungen

Digitized by Google

Böcken, die von einem Vater abstammten, der später unfruchtbar geworden war, weisen darauf hin. Es schien mir, daß erst später unfruchtbar gewordene Böcke den Mangel auf verschiedene unfruchtbare Nachkommen haben übertragen können. Auf Erblichkeit deutet auch die Tatsache, daß der Prozeß bereits so früh auftreten kann. Bewiesen habe ich jedoch die Erblichkeit, streng genommen, bisher nicht. Dazu dürften viele sorgfältige Beobachtungen erforderlich sein.

Prädisponierend wirken daneben verschiedene andere Umstände.

Man wünscht gegenwärtig bei einem Bock ein weibliches Aussehen. Der Bock muß kurzhaarig, hornlos und am liebsten auch noch frei von Gestank sein. Die erwähnten Eigenschaften gehören jedoch in gewissem Sinne zum männlichen Typus, sind demnach wahre sekundäre Geschlechtskennzeichen, die sich nicht erheblich vermindern lassen, ohne daß die gesamte Geschlechtstätigkeit darunter leidet. Züchten in dieser Richtung soll Prädisposition für Unfruchtbarkeit mitbringen.

Prädisposition schafft wahrscheinlich auch Familienzucht. Es ist experimentell bewiesen, daß diese zur Unfruchtbarkeit führen kann, wahrscheinlich infolge verminderter Absonderung von Sperma und geringerer Vitalität des Spermas. Außerdem soll die sogenannte Veredelung im allgemeinen an und für sich auch die Fruchtbarkeit herabsetzen können. Merkwürdig ist hierbei die Tatsache, daß das Sperma veredelter Stiere viel weniger resistent ist gegen äußere Einflüsse als z. B. das Sperma eines nicht veredelten Bockes. Hierüber werde ich später Tatsachen veröffentlichen.

Die fragliche Unfruchtbarkeit bei Böcken kommt jedoch auch in Gegenden vor, wo, wie man sagt, keine Familienzucht getrieben wird. So z. B. in Rheinhessen.

Prädisposition schafft wahrscheinlich auch das andauernde Stehen im Stalle besonders bei jungen Böcken. Von verschiedenen Seiten wird dies in Deutschland als die eigentliche Ursache angesehen.

Daß die andauernde Stallhaltung einen ungünstigen Einfluß auf die Fruchtbarkeit und auf die gesamte Entwicklung der Tiere ausübt, ist bekannt. Weidestiere werden im allgemeinen auch für fruchtbarer angesehen als Stallstiere. Daß jedoch das Stehen auf dem Stalle zu dieser besonderen Form der Unfruchtbarkeit Veranlassung geben soll, ist nicht bewiesen. Wohl spricht hierfür der Umstand, daß sie in Rheinhessen, wo die Böcke auf dem Stalle gehalten werden, mehr vorkommt als z. B. in Oberhessen, wo die jungen Böcke mehr auf die Weide gehen. Auch hier zu Lande sind Beobachtungen in dieser Richtung gemacht worden. Aber auch in Saanen und Toggenburg, wo die Böcke im Sommer stets draußen sind, kommt diese Unfruchtbarkeit, wenn ich gut unterrichtet bin, vor.

Für die eventuelle Einfuhr von Zuchtböcken ist es erwünscht, zu wissen, wo diese Unfruchtbarkeit hauptsächlich vorkommt.

Bei einheimischen Böcken hörte man früher und auch jetzt noch wenig von Unfruchtbarkeit. Das Uebel scheint sich hier zu Lande eingestellt zu haben mit der Einfuhr von Saanenböcken und Toggenburgern. Persönlich habe ich diese Sterilität bei einheimischen Böcken noch nicht wahrgenommen. Bei der Beurteilung dieser Frage darf man nicht aus dem Auge verlieren, daß gegenwärtig durch die höhere Entwicklung der Ziegenzucht und den größeren Wert der Böcke die Sterilität mehr die Aufmerksamkeit auf sich lenkt, hauptsächlich bei den teuersten Böcken.

Im Ausland ist, wie mir scheint, die Unfruchtbarkeit überall gut bekannt, d. h. in den Gegenden, aus denen für unser Land importiert wird. In Saanen kommt die Unfruchtbarkeit vor und auch in Toggenburg; importierte echte Saanenböcke und Toggenburger sind hier wohl unfruchtbar geworden.

Am häufigsten kommt der Mangel anscheinend in Rheinhessen vor. Dies leite ich nicht allein ab aus dem großen Prozentsatz unfruchtbarer Böcke, die aus Rheinhessen nach hier importiert werden, sondern auch aus den Mitteilungen, welche ich hierüber aus Deutschland empfangen habe.

Abgesehen von einem Toggenburger stammten alle 25 von mir untersuchten sterilen Böcke aus Hessen oder waren hier aus hessischen Eltern gezogen.

Aus diesen Gründen muß man besonders mit dem Import aus Rheinhessen vorsichtig sein; aber auch in der Provinz Starkenburg kam, nach einer Mitteilung des Oekonomierates Lang (in der „Deutschen landwirtschaftlichen Tierzucht" vom 12. Dezember 1913), im Jahre 1913 bei 38 Böcken Unfruchtbarkeit vor, und im Distrikte Heppenheim sogar bei 10 von 92 Böcken (d. s. 11 %).

Ein Kollege aus Oberhessen schrieb mir, daß nach den von ihm eingezogenen Berichten in Rheinhessen bei 7—8 % der Böcke Unfruchtbarkeit vorkommt, in Oberhessen dagegen viel weniger.

Ein Kollege aus Starkenburg empfiehlt aus demselben Grunde nicht aus Rheinhessen, sondern aus Oberhessen oder aus Starkenburg zu importieren.

In Toggenburg mußten 2—3 % der jungen Böcke wegen Unfruchtbarkeit abgeschafft werden.

Wie kann man sich nun vor Ankauf unfruchtbarer Böcke schützen?

Man untersuche beim Ankaufe sorgfältig die Geschlechtsorgane. Junge Böcke müssen einen gut entwickelten herabhängenden Hodensack haben, der Sack darf nicht breit und flach an den Leib gedrückt sein.

Man kaufe die Böckchen nicht zu jung, da in der ersten Zeit die Geschlechtsorgane schwieriger zu beurteilen sind.

Bei älteren Böcken müssen die Hoden groß sein, schwer herabhängen, nicht schlaff. Es dürfen weder Verhärtungen am Kopfe des Nebenhodens noch Verdickungen des letzteren zu fühlen sein.

Selbstverständlich muß der Betreffende hierüber die nötige Erfahrung gesammelt haben.

Im Anfangsstadium ist, wie ich bereits früher bemerkte, der Prozeß jedoch auf diese Weise nicht immer zu diagnostizieren.

Deswegen genügt nur die Untersuchung des Samens. Fruchtbare Böcke ejakulieren mehr oder weniger dicken, weißen oder gelbweißen Samen. Die unfruchtbaren Tiere verlieren nur wenig, dünnflüssige gelbliche Flüssigkeit (Prostataflüssigkeit). Man muß bei dieser Untersuchung die Tatsache berücksichtigen, daß auch fruchtbare Böcke hin und wieder nicht ejakulieren, und trotzdem decken sie anscheinend normal. Besonders ist dies der Fall, wenn sie wirklich hell sind. Auch Schmerzhaftigkeit der Vorhaut kann derartiges loses Decken zur Folge haben.

Dann wird jedoch im ganzen keine Flüssigkeit entleert, auch keine gelbe Prostataflüssigkeit. In zweifelhaften Fällen läßt man die Tiere natürlich wiederholt decken.

Den Samen sammelt man, indem man ihn nach dem Koitus mit einem kleinen Teelöffel oder noch besser mit einem kleinen Hornlöffel aus der Scheide holt. Dabei muß man sehr vorsichtig bis in die Tiefe des Ostium uteri vordringen. Man nimmt die Untersuchung vor bei einer Vergrößerung von 200. Guter Samen zeigt Mengen von Spermatozoen, die sich stark bewegen. Diese Beweglichkeit kann mitunter fehlen; natürlich ist der Samen dann ungeeignet zur Befruchtung. Sind wenig unbewegliche Samenzellen vorhanden, dann ist die Sache sehr verdächtig. Sind viel, aber unbewegliche Spermatozoiden ejakuliert, dann ist die Fruchtbarkeit wahrscheinlich gut. Die Unbeweglichkeit beruht dann vermutlich auf dem Umstande, daß die Spermatozoen zu lange im Nebenhoden aufbewahrt wurden, und dadurch konnten sie unbeweglich werden. In zweifelhaften Fällen ist natürlich die Untersuchung zu wiederholen.

Hat man nicht Gelegenheit, selbst und an Ort und Stelle die Sache auf diese Weise zu untersuchen, dann kann man zur Not den Samen in einer 2 %igen Formalinlösung konservieren und an ein Laboratorium versenden. Dort ist man imstande, ohne die Beweglichkeit zu kennen, ein Urteil zu fällen auf Grund der Menge und der vollkommenen Bildung der Samenzellen. Besonders mag dann der Schweif nicht geschlängelt oder kürzer als normal sein.

Natürlich ist die auf diese Weise vorgenommene Untersuchung weniger sicher, aber für die Praxis ist dies praktisch doch wohl mit genügender Sicherheit auszuführen.

Müssen an einem zentral gelegenen Punkte mehrere Böcke zugleich untersucht werden, dann kann eine nymphomane Ziege gute Dienste leisten, besonders zu einer Zeit, wo es noch keine brünstige Ziege gibt.

Digitized by Google

Nymphomanie kommt jedoch bei Ziegen nicht häufig vor. Allerdings habe ich zwei besessen, die mir gerade für diese Untersuchung wertvolle Dienste geleistet haben.

Mit der Untersuchung durch Palpation und mit der mikroskopischen Untersuchung entgeht man jedoch noch nicht der Gefahr, daß man Böcke ankaufen kann, die auf den Augenblick gesund sein, aber später unfruchtbar werden können.

Davor kann man sich nur bewahren durch Ankauf in Gegenden, in denen die Unfruchtbarkeit selten vorkommt. Man kaufe nicht auf dem Markte, sondern, wenn möglich, von Zuchtvereinen, und zwar so viel wie möglich Nachkommen von Böcken, die Jahre lang mit Erfolg gedeckt haben.

Das eine und das andere macht den Ankauf von Zuchtböcken im Auslande natürlich noch beschwerlicher. Ein Grund mehr, um so viel wie möglich sich auch hier zu Lande auf das Züchten von guten Böcken zu legen, was ja auch in anderer Beziehung Vorteile bieten dürfte.

Soweit der von mir gehaltene Vortrag.

Für eine gute Uebersicht der mehr wissenschaftlichen Feinheiten halte ich es für das praktischste, diese in Form von Bemerkungen zu den hier reproduzierten Abbildungen zu geben.

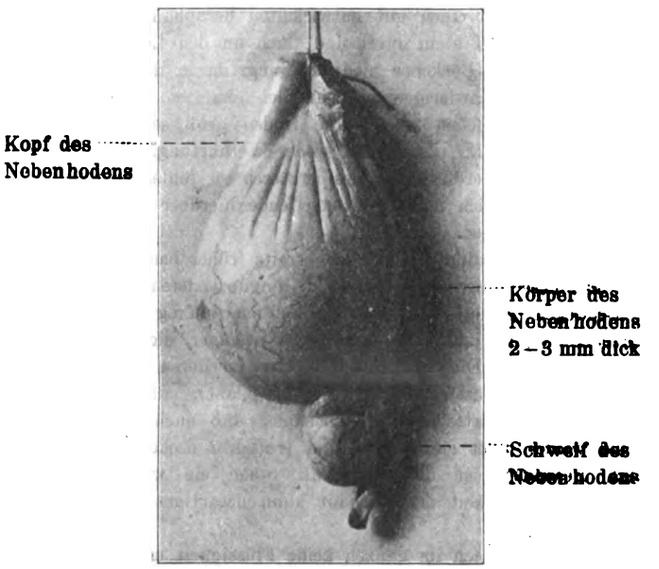


Abb. 1: Hoden eines normalen fruchtbaren Bockes, ungefähr ⅔ der natürlichen Größe.

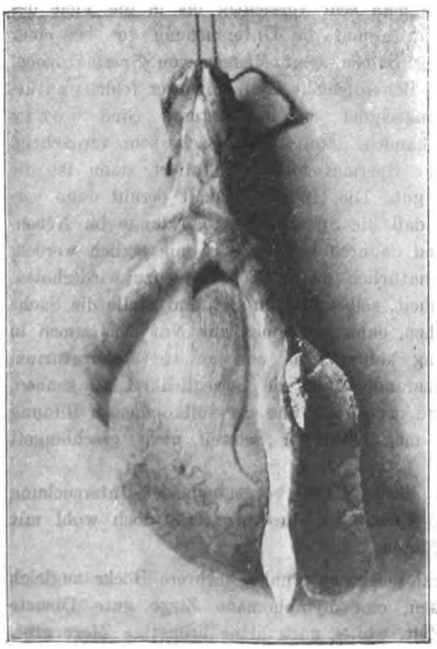


Abb. 2: Hoden eines unfruchtbaren Bockes; der Hoden ist etwas geschrumpft, der Kopf des Nebenhodens und auch der übrige Teil ist stark ausgedehnt. Im Körper des Nebenhodens ist ein großer Käseherd entstanden durch Anhäufung und spätere Verkäsung der Spermatozoiden, die infolge Verschluß des Nebenhodenkanales nicht weiter konnten. ⅔ der natürl. Größe.

Abb. 3. Hoden eines unfruchtbaren Bockes, ⅔ der natürlichen Größe. Der Hoden ist stark atrophiert und geschrumpft. Der Nebenhoden ist überall sehr erheblich vergrößert. Diese Vergrößerung ist hier nur im Kopfe des Nebenhodens durch Käseherde veranlaßt. Der Nebenhoden ist in seinem übrigen Teile stark vergrößert dadurch, daß eine helle schwach saure Flüssigkeit den Kanal erweitert hat, während dieselbe Flüssigkeit auch in dem Bindegewebe zwischen den Windungen des Ductus epididymidis angehäuft ist. Dies verleiht in frischem Zustande dem Gewebe ein geperltes Aussehen. Nach dem Durchschneiden fließt die Flüssigkeit als Oedemflüssigkeit ab, während die Durchschnittsfläche einem Siebe gleicht. Die Flüssigkeit ist meiner Auffassung nach eine Anhäufung des Sekretes, das auch normalerweise im Nebenhoden gebildet und nicht durch den Samenleiter abgeführt wird, und außerdem durch örtliche Abschnürung im Ductus epididymidis entstanden. Diese Vergrößerung des Nebenhodens ist außen durch Palpation sehr leicht festzustellen. Bei der Sekretion ist es die zuweilen am meisten in den Vordergrund tretende Erscheinung. Bei der Untersuchung erschien mir diese Flüssigkeit stets steril. Sie enthält keine weißen Blutkörperchen. Ein einzelnes degeneriertes Spermatozoid ist mitunter zu finden. Diese Vergrößerung des Nebenhodens kommt zuweilen vor, ohne daß der Hoden angegriffen ist. Neben Verschluß des Ductus epididymidis ist bisweilen Vermehrung der Sekretion zugegen.

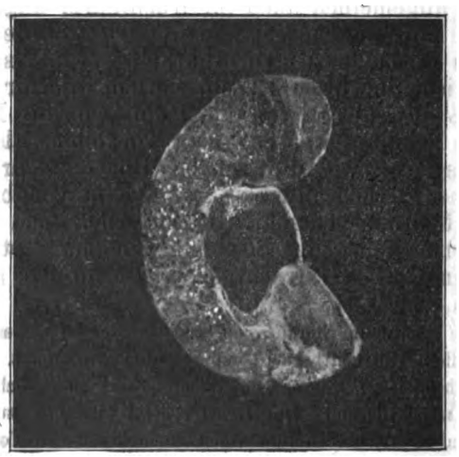


Abb. 4: Hoden eines unfruchtbaren Bockes. Lebensgroß. Der Bock war ein Jahr alt und hatte die ganze Decksaison zur Verfügung gestanden, ohne auch nur eine Ziege zu befruchten. Der Hoden ist sehr stark atrophiert. Der Nebenhoden dagegen stark vergrößert infolge Ansammlung von Flüssigkeit. Das geperlte Aussehen des Durchschnittes ist hier deutlich zu sehen. Käseherde waren nicht zugegen, sicher wohl deswegen, weil der Prozeß bereits sehr früh auftrat, bevor Sperma gebildet wurde; infolgedessen sammelte sich kein Sperma an. Stark atrophische Hoden finden sich wohl auch bei jungen Böcken, ohne daß der Nebenhoden vergrößert ist.

Digitized by Google

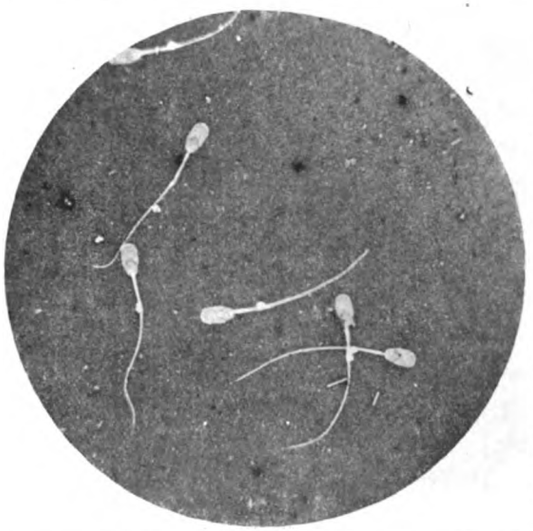


Abb. 5: Spermatozoiden aus dem Nebenhoden eines Bockes. Dies Präparat wurde hergestellt mit Tusche (ostindische Tinte), infolgedessen die Samenfäden sich scharf weiß abheben von dem schwarzen Untergrunde. Die Spermatozoiden zeigen sämtlich ein weißes Knötchen am Schweife, das anscheinend später ausgestoßen wird; wie auch zu sehen ist. Dies Knötchen findet sich selten bei ejakuliertem Sperma. Ich nehme an, daß dies in Verbindung steht mit einem Reifungsprozesse. Die Maße der Samenfäden sind ungefähr: das des Kopfes 6:9 μ, der Schweif ist ungefähr 60 μ lang.

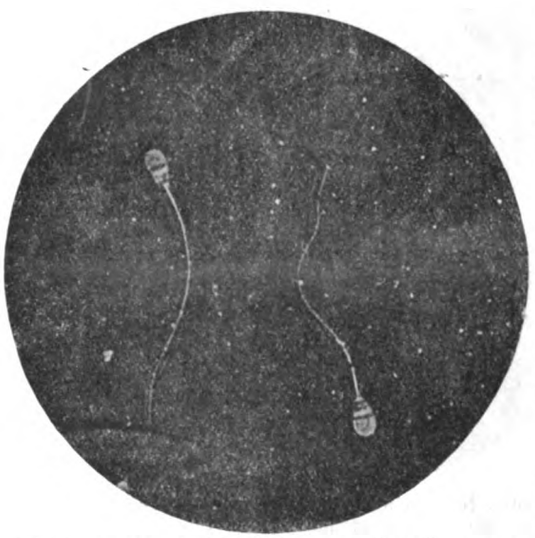


Abb. 6: Spermatozoiden des Stieres, ejakuliert. Jede Tierart hat ihre besondere Form von Spermatozoen. Beim Stiere sind sie größer und länger als beim Bocke. Die Tusche differenziert auch ganz schön die Teile des Kopfes des Samenfadens. Deutlich sieht man eine Trennung in der Mitte, welche eine Art Kappe erzeugt. Bei Färbung ist diese Trennung auch zu sehen. Die Färbung gelingt am besten mit Karbolfuchsin. Die Samenfäden nehmen übrigens den Farbstoff schlecht an.

Abb. 7: Spermatozoiden eines Schafes aus dem Nebenhoden. Der Kopf ist etwas spitzer wie beim Bocke.

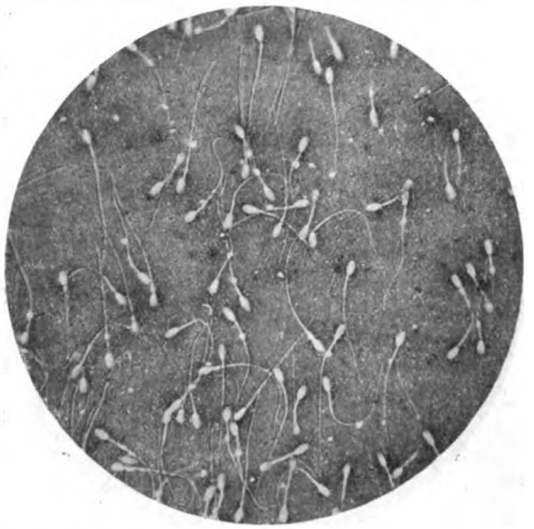


Abb. 8: Sperma aus dem Nebenhoden eines Hengstes. Die Vergrößerung ist kleiner.

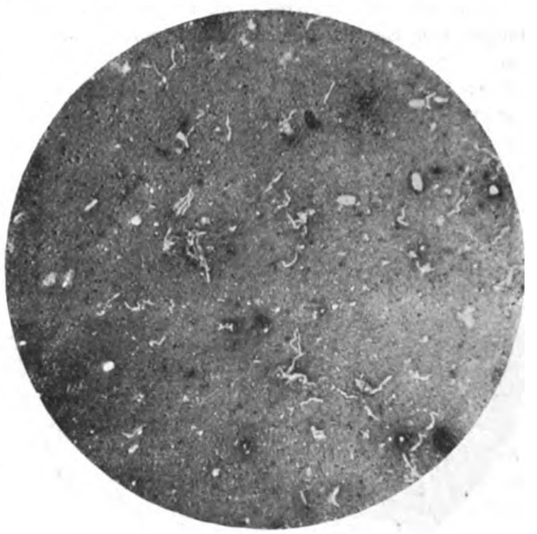


Abb. 9: Tuschpräparat von einem Käseherd aus dem Kopfe des Nebenhodens eines unfruchtbaren Bockes. Sehr deutlich treten hier zutage lose Köpfe und degenerierte, geschlängelte Schweife von Samenfäden. Die geschlängelten Schweife täuschen Spirillen vor. Besonders bei der Untersuchung dieser Käseherde leistete mir die Tuschmethode gute Dienste. Denn mit der Färbung ist wenig zu erreichen. Die degenerierten Ueberbleibsel der Samenfäden nehmen nämlich noch weniger Farbstoff auf wie die intakten Spermatozoiden. Auch hier ist es klar, daß in diesen Herden kein weißes Blutkörperchen als Folge einer Entzündung zugegen war. Die Blutkörperchen würden sich nämlich in diesem Falle mit der Tusche als weiße Flecke vom schwarzen Hintergrund abheben. Erzeugnisse von Entzündungsprozessen sind demnach diese Käseherde nicht, wenn sie auch auffallend Tuberkulose u. dergl. gleichen.

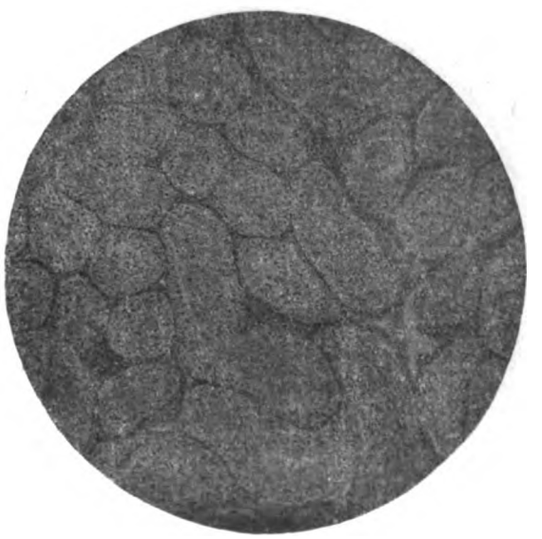


Abb. 10: Durchschnitt eines normalen Hodens. Vergrößerung 50.

Digitized by Google

Abb. 11: Schnitt eines Hodens von einem unfruchtbaren Bocke. Anfangsstadium. Die Zellen sind hier und da degeneriert. Die Tubuli sind hier und da verengt. Das Bindegewebe ist vermehrt. Vergrößerung 50.

Abb. 12: Schnitt eines Hodens von einem unfruchtbaren Bocke. Späteres Stadium. Die dunkleren Flecke sind Ansammlungen von Spermatozoiden, welche infolge Verschlusses des Tubulus nicht nach dem Ductus epididymidis entleert worden sind. Auch im Hoden verkäsen zuerst die Ansammlungen von Sperma, aber bereits frühzeitig wird Kalk darin abgelagert. Bei starker Vergrößerung ist noch sehr deutlich zu erkennen, daß die verkalkte Masse aus nichts anderem als aus Spermatozoiden besteht. Die Verkalkung beginnt anscheinend an der Peripherie. Im Zentrum sieht man nämlich die Köpfe und Schweife der Spermatozoen deutlicher als an der Peripherie. Außerdem nimmt das Zentrum eher den Farbstoff auf.

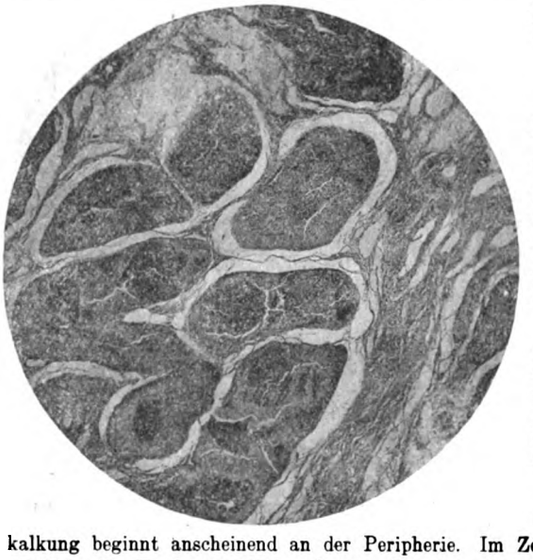


Abb. 13: Kopf des Nebenhodens, normal. Vergrößerung 50. Der Nebenhodenkanal ist ausgekleidet mit hohem Flimmerepithel. Man findet hier keine Spermatozoiden, wohl aber stets im Schweife des Nebenhodens, der dafür das Reservoir bildet.

Abb. 14: Kopf des Nebenhodens von einem unfruchtbaren Bocke. Vergrößerung 50. Sehr viel Bindegewebe hat sich zwischen den Gängen gebildet. Hier und da ist ein Durchschnitt des Ductus zu sehen, ohne Epithel. Die dunkleren Stellen sind verkäste und verkalkte Spermatozoiden. Die Verkalkung tritt im Ductus epididymidis nicht so stark auf wie in den Tubulis des Hodengewebes.

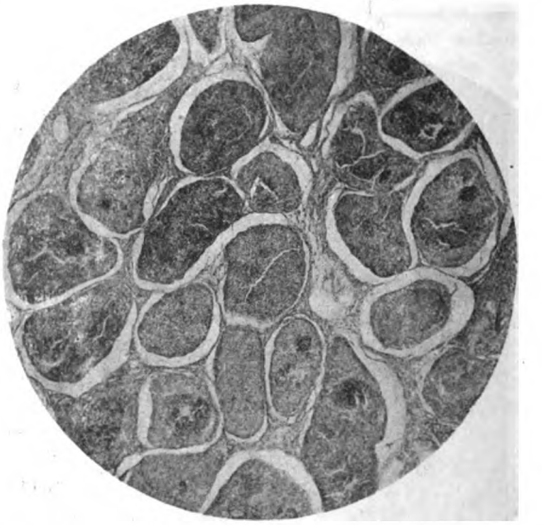


Abb. 15: Kopf eines Nebenhodens mit verkästem Sperma in den Kanälen. Wie bereits erwähnt, ist der Befund von Ansammlungen von Sperma im Kopfe des Nebenhodens an und für sich bereits ein Zeichen pathol. Abweichung. Das Epithel ist aus den Kanälen verschwunden.

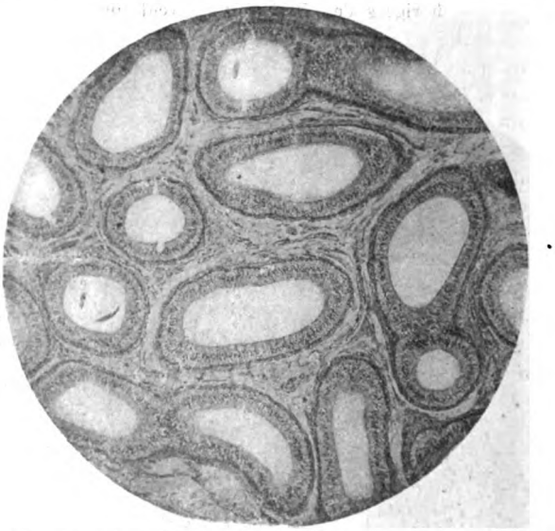


Abb. 16: Körper des Nebenhodens, normal. Vergrößerung 50. Regelmäßiger Bau der Kanäle (verschiedene Durchschnitte des stark geschlängelten Ductus epididymidis.)

Digitized by Google

Abb. 17: Körper des Nebenhodens, krank; mit Bindegewebswucherung und dadurch Obliteratio des Ductus. Ein einziger Durchschnitt eines beinahe zusammengedrückten Teiles des Ductus ist zu sehen.

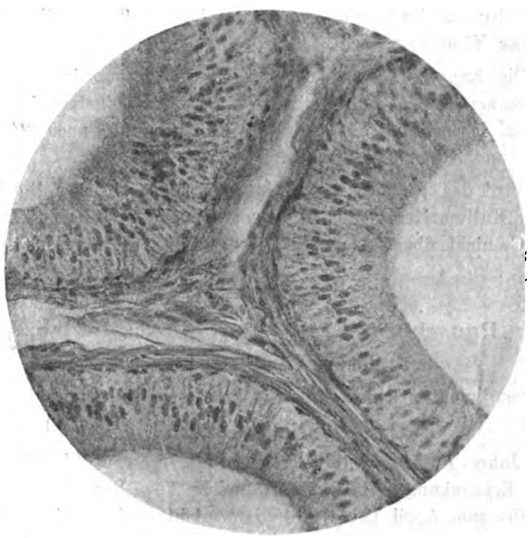


Abb. 18: Körper des Nebenhodens, normal. Vergrößerung 500. Das echöne hohe Epithel ist sehr deutlich zu sehen.

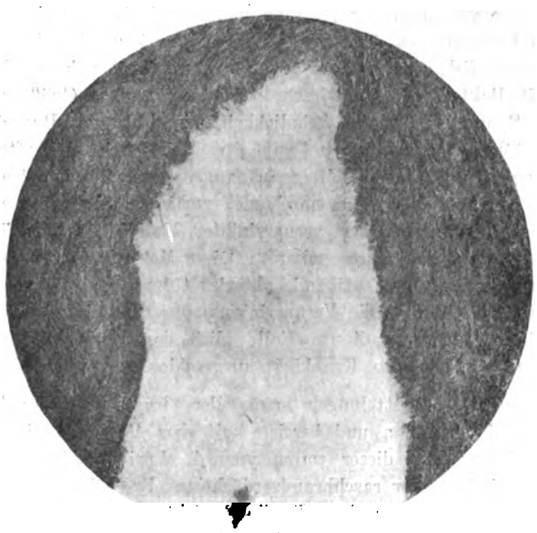


Abb. 19: Körper des Nebenhodens, krank. Vergrößerung 50. Das Epithel ist verschwunden. Der Ductus epididymidis ist stark erweitert und durch den Druck von Seiten der Flüssigkeit unregelmäßig ausgebuchtet. Infolgedessen erhält der Nebenhoden bei der Besichtigung mit dem bloßen Auge auf dem Durchschnitte das Aussehen eines Siebes.

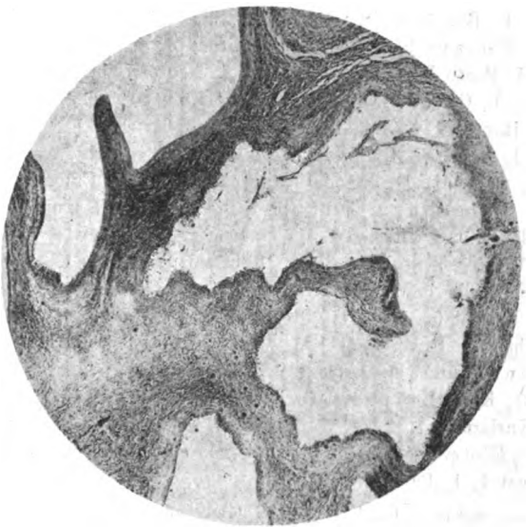


Abb. 20: Körper des Nebenhodens, krank. Vergrößerung 500. Das Epithel ist vollständig verschwunden. Der Gang ist erweitert und unregelmäßig geformt.

Literatur.

Dieses Thema ist jetzt anscheinend auch an verschiedenen Orten Deutschlands studiert worden. Die letzte Schrift hierüber, welche mir bekannt geworden ist und einen derartigen Ruf erlangt hat, daß sie als Flugschrift von der „Deutschen Züchtungsgesellschaft" verbreitet wurde, ist eine Dissertation des Tierarztes Johannes Eggers (Leipzig 1910).

Eggers kommt zu der Schlußfolgerung, daß bei den unfruchtbaren Böcken außer Kalkkonkrementen in den Hoden die Geschlechtsorgane vollkommen normal sind, und daß die Unfruchtbarkeit einer Degeneration der Spermatozoiden zugeschrieben werden muß. Hierdurch hält er es für bewiesen, daß durch den Nachweis von beweglichen Samenfäden im Samen der Beweis für die Fruchtbarkeit eines männlichen Tieres nicht geliefert ist.

Möglicherweise kennen auch andere Holländer dieses Schriftchen. Deswegen halte ich es nicht für völlig überflüssig, darauf aufmerksam zu machen, daß Eggers 6 Böcke zwar untersucht, aber, soweit ich feststellen kann, die Tiere nicht hat decken lassen, sodaß er demnach über das Sperma der Tiere ein Urteil nicht fällen kann. Uebrigens hat er bezüglich der pathologisch-anatomischen Abweichungen in den Geschlechtsorganen nur eine höchst oberflächliche Untersuchung angestellt. Dabei fand er Spermatozoen in den Hoden (und dem Nebenhoden) und schließt daraus, daß sie auch in dem Sperma, das ejakuliert wurde, sein mußten. Dies ist doch unrichtig. Daß übrigens wenigstens der Nebenhoden des einen der von Eggers untersuchten Böcke nicht normal war, geht deutlich hervor aus der Abbildung in seiner Dissertation. Denn hier zeigt der Nebenhoden ganz deutlich die Schwellung, auf die ich als abnorm hingewiesen habe.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Stand der Viehseuchen im Deutschen Reich am 15. Dezember 1915.

Rotz.

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 1 Gemeinde, 2 Gehöfte, Königsberg i. Pr. 5, 5, Wehlau 3, 3, Gerdauen 1, 1, Friedland 1, 2, Pr.-Eylau 1, 1. Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 2, 2, Gumbinnen 1, 1, Insterburg Stadt 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Insterburg 1, 1, Darkehmen 4, 4, Angerburg 1, 1, Goldap 12, 14 (4, 5), Oletzko 3, 3. Reg.-Bez. Allenstein: Lötzen 2, 2 (1, 1), Lyck 1, 1 (1, 1), Ortelsburg 2, 2, Osterode i. Ostpr. 4, 4 (1, 1), Sensburg 1, 1. Reg.-Bez. Danzig: Danziger Höhe 1, 1, Putzig 1, 1. Reg.-Bez. Marienwerder: Marienwerder II 3, 3, Rosenberg i. Westpr. 1, 1 (1, 1), Culm 1, 1, Konitz 1, 1, Schlochau 1, 1. Stadtkreis Berlin: 1, 3. Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 3, 3, Charlottenburg Stadt 1, 2. Reg.-Bez. Stettin: Usedom-Wollin 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Lauenburg i.

Digitized by Google

Pomm. 1, 1. Reg.-Bez. Stralsund: Rügen 2, 2, Stralsund Stadt 1, 3. Reg.-Bez. Posen: Wreschen 1, 1, Schroda 1, 1, Schrimm 2, 2, Posen Stadt 1, 1, Posen West 2, 2, Samter 1, 1, Neutomischel 1, 1, Grätz 1, 1, Kosten 1, 1, Gostyn 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Hohensalza 1, 1 (1, 1), Witkowo 4, 4. Reg.-Bez. Breslau: Striegau 1, 1, Hoyerswerda 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Oppeln: Oppeln 1, 1. Reg.-Bez. Magdeburg: Osterburg 1, 1 (1, 1), Stendal Stadt 1, 1 (1, 1), Calbe 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Merseburg: Delitzsch 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Neustadt a. Rbge. 1, 1. Reg.-Bez. Lüneburg: Fallingbostel 1, 1, Dannenberg 1, 1. Reg.-Bez. Münster: Tecklenburg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Minden: Halle i. W. (Rotzverdacht) 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Wiesbaden: Höchst 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Düsseldorf: Crefeld Stadt 1, 1, Mülheim a. Ruhr Stadt 1, 1. — Königreich Sachsen. K.-H. Bautzen: Bautzen 1, 1 (1, 1); K.-H. Dresden: Dresden Stadt 1, 14 (—, 2); K.-H. Leipzig: Oschatz 1, 1. — Baden. L.-K. Karlsruhe: Karlsruhe 1, 2 (1, 2); L.-K. Mannheim: Mannheim 1, 1, Heidelberg (Rotzverdacht) 1,1 (1, 1). — Mecklenburg-Schwerin: Ludwigslust 1, 1, Parchim 1, 1.

Insgesamt: 68 Kreise, 106 Gemeinden, 128 Gehöfte; davon neu: 20 Gemeinden, 24 Gehöfte.

Lungenseuche, Pockenseuche, Beschälseuche.

Frei.

Maul- und Klauenseuche.

Deutsches Reich*)	insgesamt			davon neu	
	Kreise	Gemeinden	Gehöfte	Gemeinden	Gehöfte
am 15. Dezember . .	690	3137	9432	711	2751
„ 30. November .	693	3349	11175	921	3461

Schweineseuche und Schweinepest.

Insgesamt: 230 Kreise, 448 Gemeinden, 518 Gehöfte, davon neu: 106 Gemeinden, 125 Gehöfte.

Zur Frage der Immunität bei der Brustseuche.

Von Dr. A. Albrecht.

(Ztschr. f. Vet.-Kunde, Bd. 26, 1914, Seite 434—436.)

Die Erfahrungen und Beobachtungen sprechen dafür, daß die einmalige Erkrankung dauernde Immunität hinterläßt. Ob diese Immunität durch Salvarsanbehandlung beeinflußt wird, ist bisher noch unbekannt. Die Behauptung, daß bei sämtlichen Pferden einer Stallabteilung, in der die Brustseuche nicht alle Pferde ergreift, auch die Nichterkrankten Immunität erlangen sollen, wird durch das Beobachtungsmaterial widerlegt. Rosenbruch.

Versuche mit der Kultivierung von Rinderpestvirus nach Baldrey.

Von W. H. Boynton, Manila.

(The Philippine journal of Science 1914, Bd. IX, Bec. B. Nr. 3. Seite 259—268.)

Baldrey behauptet, daß er imstande sei, für Rinder ein sehr toxisches Material zu erzeugen, falls er Bouillonkulturnährböden mit virulentem Rinderpestblut impfte und diese 24 Stunden lang bei einer Temperatur von 37° C. hielt. Gemäß seiner Vermutung führt Baldrey in seinem Werke weiter aus, daß nach seiner Annahme das Rinderpestserum ein Antitoxin darstelle und daß durch Verimpfung des durch die kulturellen Methoden erhaltenen Toxines an Stelle von virulentem Blut ein antitoxisches Serum erzeugt werde. Infolge der weiteren Schlüsse, die nun Baldrey aus seinen Befunden etc. zieht, stellt nun Boynton in dieser Richtung ebenfalls Versuche an und kommt entsprechend den Versuchsresultaten zu folgender Zusammenfassung:

1. Bei den zwei Tieren in den Experimenten 3 und 5, die vor Abschluß der Inkubationszeit nach der Injektion von Martins Bouillonkultur an Rinderpest starben, wurde bei der Sektion gefunden, daß der Tod durch eine bakterielle Infektion und nicht infolge Rinderpest eingetreten war. Augenscheinlich waren die Martinschen Bouillonkulturen in den zwei Fällen vor der Verimpfung durch Bakterien verunreinigt worden. Die Resultate wurden auf mangelhafte aseptische Technik zurückgeführt, eine Vermutung, die dann durch die weiteren Befunde bestätigt wurde. Die Symptome, die Veränderungen und die anderen durch Baldrey festgestellten Nebenerscheinungen glichen den bei den vorgenannten zwei Tieren erhaltenen Ergebnissen und dadurch ist die Meinung gerechtfertigt, daß die Resultate durch dieselben Ursachen hervorgerufen worden sind.

2. Bei allen anderen Tieren, die Injektionen von Mixturen von Blut und Kulturmedien nach der Inkubation erhalten hatten, schloß sich keine unmittelbar krank machende Wirkung daran an, weder bei den empfänglichen noch bei den immunen Tieren.

3. Mit Ausnahme der obengenannten Tiere in den Experimenten 3 und 5 erwarben alle jene Tiere, die mit den sogen. 24- und 48 stündigen Rinderpestkulturen in neutraler oder alkalischer Martinscher Bouillonkultur geimpft waren, nach der gewöhnlichen Inkubationszeit die Rinderpest und starben daran. Diese Beobachtungen stützen nicht die Annahme Baldreys, daß dort eine schnelle Bildung von Rinderpesttoxin in der Kultur innerhalb 24 Stunden mit nachfolgendem Tode des Virus auftritt.

4. Das Rinderpestvirus stirbt in Martins Bouillonkultur nach einer Inkubation von 72 Stunden ab, aber es ist nicht augenscheinlich, daß Rinderpestvirus gebildet wird, um so weniger, daß das Rinderpesttoxin den Tod des Virus verursacht.

5. Die Experimente zeigen, daß das Rinderpestvirus in neutraler oder alkalischer Martinscher Bouillon bei 37° C. wenigstens 48 aber nicht 72 Stunden lebensfähig bleibt. Zwei Fälle wurden nach 24 Stunden, 2 nach 48 und 3 nach 72 Stunden geprüft.

6. Wird das Rinderpestvirus in sauerer Martinscher Bouillon oder in 5 %iger Kaliumzitratlösung gehalten, so bleibt es bei einer Temperatur von 37° C. nicht über 48 Stunden lebensfähig. Sustmann.

Rauschbrand in Niederländisch-Indien.

Von J. Ch. F. Sohns.

(Veeartsenijkundige Mededeeling van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel No. XII, Seite 12—19.)

Im Jahre 1905 und 1906 wurden von A. De Vletter unterm Rindvieh Erkrankungen beobachtet, welche für Rauschbrand gehalten wurden. Bis zum April 1914 wurde dann nichts weiter gehört. Zu dieser Zeit erkrankten und starben im Distrikte Panggang verschiedene junge Rinder, bei deren Sektion Veränderungen beobachtet wurden, die für Rauschbrand sprachen. Ausstrichpräparate von Blut und hämorrhagischer Flüssigkeit, sowie einige mit letzterer gefüllte Pipetten wurden dem tierärztlichen Laboratorium übersandt. Die Untersuchung der eingeschickten Blutpräparate fiel negativ aus, dagegen wurde in der hämorrhagischen Flüssigkeit Bakterien nachgewiesen, welche durch ihre Größe und endständigen Sporen eine große Aehnlichkeit mit denen des Rauschbrandes besaßen. Allerdings zeigte ein mit der Flüssigkeit geimpftes Meerschweinchen keinerlei Krankheitserscheinungen. Um festzustellen, ob die Blutungen auf Septicaemia haemorrhagica zurückzuführen gewesen wären, wurde ein Kaninchen mit dem verunreinigten Material in Skarifikationen in der Haut des einen Ohres geimpft. Diese Methode ist zu empfehlen. Denn eventl. vorhandene Septikämiebakterien töten das dafür so empfängliche Kaninchen prompt, die Verunreinigung des Materiales übt dagegen keinen Einfluß aus. In diesem Falle blieb das Kaninchen leben und daher konnte die genannte Krankheit ausgeschlossen werden.

Um weitere Ermittelungen anzustellen, begab sich der Verfasser nach Djogdjakarta und bereiste mit dem Regierungstierarzte die infizierte Gegend. In dieser waren vom 4. April ab innerhalb eines Monats 23 Rinder unter raschbrandverdächtigen Erscheinungen gestorben. Lebende kranke Tiere wurden allerdings nicht vorgefunden, wohl aber konnten 2 Sektionen, und zwar an einem 3 jährigen bengalisch-javanischen Stier und an einem 4 jährigen Zugstier javanischer Rasse ausgeführt werden. Bei ersterem, der 15 Stunden nach dem Tode seziert wurde, fanden sich folgende Veränderungen: Das ganz geschwollene Kadaver zeigte Opisthotonus; aus den Nasenöffnungen fließt großblasiger blutiger Schaum, auf den Konjunktiven, in den Ohren, am Präputium und Anus

Digitized by Google

ist fleckweise Blut ausgetreten. Beim Palpieren spürt man Knistern, die Perkussion ergibt überall einen tympanitischen Schall. Das subkutane Bindegewebe durch serohämorrhagische Infiltration und Gasbildung über den ganzen Körper bis 4 und 5 cm stark geschwollen. Alle Muskeln wie gekocht, überall Austritt von Blut und Gasbildung, auch in den Blutgefäßen. In der Bauchhöhle eine geringe Menge hämorrhagischer Flüssigkeit mit Fibringerinnseln. Der Inhalt des Blättermagens trocken, im übrigen Magen und Darm normal. Milz schlaff, nicht geschwollen, mit schwarzer Pulpa, Leber blaß, brüchig, vergrößert durch so viel Gasblasen, daß der Durchschnitt einem Schwamme glich, Nieren parenchymatös degeneriert. Lungen hyperämisch, Herzbeutelflüssigkeit vermehrt und hämorrhagisch, Herz wie gekocht und mit schwarzen Gerinnseln gefüllt. Sämtliche Lymphdrüsen hämorrhagisch geschwollen, das lockere Bindegewebe serohämorrhagisch infiltriert und mit Luftblasen durchsetzt; im stark geschwollenen Skrotum hatte sich viel Flüssigkeit und Luft angesammelt.

Der 4jährige Zugstier von javanischer Rasse hatte nach dem Vorberichte nur an Verstopfung gelitten. Er wurde etwa 9 Stunden nach dem Tode seziert. Die Schwellung zeigte sich in derselben Weise wie bei dem vorigen Stier, aber nur an der linken Seite. Hier zeigte auch die Konjunktiva und das Ohr hämorrhagische Diathese. Aus der Nase entleerte sich Mageninhalt. Das subkutane Bindegewebe ist rechts normal, links aber vom Kopfe bis zum Karpus und Knie durch serohämorrhagische Infiltration und Gasbildung bis zu 4 cm geschwollen. Sämtliche Muskeln sehen wie gekocht aus und sind mit kleinen Blutungen und Luftblasen durchsetzt. Letztere sprudeln auch aus den Blutgefäßen. Bis in die tiefsten Muskeln an der Brustwand, Schulter und Vorderfuß große Blutungen. In der Bauchhöhle viel hämorrhagische Flüssigkeit. Die Milz schlaff, nicht geschwollen mit schwarzer Pulpa, die Leber wie bei Nr. 1, die Nieren ebenfalls parenchymatös degeneriert und mit Gasblasen durchsetzt. Der Inhalt des Blättermagens sehr trocken, leichte hämorrhagische Gastroduodenitis, die Därme sonst normal. Lungen hyperämisch, ziemlich viel hämorrhagische Flüssigkeit im Perikardium; Herzmuskel wie gekocht, in den Vor- und Herzkammern schwarze Gerinnsel. Alle Lymphdrüsen hämorrhagisch geschwollen, das lockere Bindegewebe nur an der linken Seite. Trotz der reichlichen Gasbildung wurde bei beiden Kadavern nur ein widerlich süßer Geruch, nicht der von ranziger Butter, wahrgenommen. Die Diagnose Rauschbrand wurde durch die mit der Oedemflüssigkeit und dem Muskelgewebe angestellten Impf- und Kulturversuche bestätigt.

Sämtliche Fälle wurden bei Rindern beobachtet; ob in Niederl.-Indien wie in Europa auch Büffel befallen werden, steht noch nicht fest. Allerdings kamen im Unterdistrikt Praban, Distrikt Patjiran, Abteilung Lamongan der Residenz Soerabaja, bei Büffeln einzelne Krankheitsfälle vor, die sich durch umfangreiche Schwellungen an den Gliedmaßen und am Körper kennzeichneten.

Die Krankheit kam stets in der Nähe der See vor. In Britisch-Indien und Australien ist Rauschbrand eine bekannte Krankheit. Der Ausbruch der Seuche in Niederl.-Indien fordert deren Aufnahme in das Seuchengesetz.

Behufs Vernichtung der sehr resistenten Sporen ist anzuordnen:

1. Obligatorische Anzeige der Krankheitsfälle,
2. Verbrennen der Kadaver,
3. Verbot der Schlachtung kranker und verdächtiger Tiere,
4. Absonderung der kranken und verdächtigen Tiere, deren Dünger verbrannt werden muß.
5. Diese Maßregel ist bis 14 Tage nach dem Tod oder der Genesung des letzten kranken Tieres beizubehalten. Darauf sind die Ställe oder Krale zu desinfizieren; hierbei ist vom Sonnenlicht ein nützlicher und billiger Gebrauch zu machen. Diese Bekämpfungsmaßregeln sind zu unterstützen durch die Schutzimpfung. Hierfür wird vom tierärztlichen Laboratorium zur Verfügung gestellt der Impfstoff I und II nach Arloing, Cornevin et Thomas. Außerdem ist in Vorbereitung ein Antiserum, um die Fälle von Impfrauschbrand auf ein sehr kleines Maß zurückzubringen und das auch bei zeitiger Anwendung zur Heilimpfung benutzt werden kann.

Um das Serum und den Impfstoff polyvalent machen zu können, dürfte es sich empfehlen, Rauschbrandstämme von verschiedener Herkunft zu erlangen. Daher ist Zusendung von Material, besonders von Stückchen des Muskelgewebes aus den hämorrhagischen Herden, in Fläschchen oder Röhrchen mit trockenem Salz im Ueberschusse verpackt, erwünscht.

Baß.

Die „vorläufige Sperre" bei der Maul- und Klauenseuche.

Nach dem § 9, Abs. 4, Ziff. 2 des Reichsviehseuchengesetzes ist der Tierbesitzer verpflichtet, seuchenverdächtige Tiere von Orten fernzuhalten, wo durch sie die Gefahr der Ansteckung für andere noch gesunde Tiere entstehen könnte. Als seuchenverdächtig gilt ein Tier, bei dem Krankheitserscheinungen aufgetreten sind, die den Ausbruch einer Viehseuche befürchten lassen, oder ein Tier, das zwar äußerlich auch gesund ist, bei dem aber doch die Vermutung besteht, daß es infolge der Nachbarschaft mit kranken Tieren den Ansteckungskeim bereits in sich aufgenommen hat und als Infektionsträger die Seuche weiterverschleppen kann.

Dieses Verbot, seuchenverdächtige Tiere aus ihrem abgesonderten Standorte fortzubringen, führt in der Praxis zur „vorläufigen Hofsperre", welche bis zur Verhängung der amtlichen Hofsperre selbständig vom Hofbesitzer durchgeführt werden muß.

Ueber die Tragweite dieser wichtigen Bestimmung spricht sich nachstehende Gerichtsentscheidung vom 27. September 1915 aus: Der Erbpächter Wulff-W.-Waren bemerkte am Morgen des 20. Februar 1914, daß eine seiner Kühe nicht fressen wollte. Er sah zwar dem Tiere nichts besonders Krankhaftes an, hegte aber doch gewisse Befürchtungen, weil in jener Gegend bereits auf verschiedenen Höfen die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen war. Auf seinem Hofe standen 10 Ferkel, die bereits an eine Nachbarin verkauft, aber einstweilen noch bei ihm untergebracht waren. Um diese noch gesunden Tiere für jeden Fall vor einer Seuchen-Ansteckungsgefahr in Sicherheit zu bringen, ließ sie W. sofort durch seinen Milchfahrer zu der Käuferin schaffen. Am Nachmittag brach bei der verdächtigen Kuh die Maul- und Klauenseuche aus, worauf das Amt Sülz die notwendigen Sperrmaßnahmen anordnete. Eine Verschleppung der Krankheit durch die vorher fortgebrachten 10 Ferkel ist nicht erfolgt. Wegen der Wegschaffung der Ferkel hatte sich W. am 13. Juli vor dem Landgerichte Güstrow zu verantworten, wurde aber freigesprochen.

Das Reichsgericht verwarf die Revision des Staatsanwaltes als unbegründet und bestätigte die Freisprechung. Nach dem Gesetze liegt ein die vorläufige Sperre begründender Seuchenverdacht dann vor, wenn die „Vermutung", die Wahrscheinlichkeit der Ansteckung besteht; diese ist hier ausreichend verneint. Daß eine „Gefahr", die bloße Möglichkeit, daß die ausgeführten Tiere vielleicht angesteckt seien, vorliegt, kann allein noch nicht genügen. Dr. Sch.

Verschärfte Bestrafung in der Kriegszeit wegen Vergehen gegen die Bestimmungen des Viehseuchengesetzes.

Die Gerichte haben sich in der letzten Zeit öfters mit Vergehen gegen die Bestimmungen des § 74 des Reichsviehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 zu beschäftigen gehabt, der für denjenigen empfindliche Strafen androht, der ohne vorherige behördliche Erlaubnis Vieh aus für verseucht erklärten Bezirken ausführt. Derartige Verstöße werden in der gegenwärtigen Kriegszeit strenger als sonst geahndet, wie das Landgericht Leipzig jetzt in dem Urteile gegen den Fleischermeister und Viehhändler H. aus D. betonte, der vor der VII. Strafkammer des Landgerichtes Leipzig unter Anklage wegen Verletzung des Viehseuchengesetzes stand. H. hat am 5. Juni d. Js. 5 Schweine, die er von einem Gutsbesitzer in Zöberwitz gekauft hatte, abgeholt und nach Chemnitz gebracht, und zwar ohne die Erlaubnis des Gemeindevorstandes, obschon es ihm bekannt war, daß über Zöberwitz, wo damals die Maul- und Klauenseuche festgestellt war, die Sperre verhängt worden war. In der Verhandlung vor dem Landgerichte versuchte der Angeschuldigte sich damit zu entschuldigen, daß er behauptete, er habe von der über Zöberwitz verhängten Sperre keine Kenntnis gehabt. Diese Behauptung konnte er jedoch auf Grund der gerichtlichen Erörterungen nicht aufrecht erhalten, denn H. hat, als er durch Bennewitz fuhr, von dem dortigen Gemeindevorstand ein Ursprungszeugnis für die Schweine haben wollen, als ob sie in diesem Dorfe gekauft seien, worauf sich indessen der Gemeindevorstand nicht einließ. Das Gericht verurteilte den Angeklagten zu einer Geldstrafe von 300 Mark, an deren Stelle im Nichteinbringlichkeitsfalle 20 Tage Gefängnisstrafe treten. Begründend führte das Gericht aus, daß der Angeklagte sich einer großen Gewissenlosigkeit schuldig gemacht habe, die in einer Handlungsweise, wie die des Angeschuldgten, gerade gegenwärtig liege, wo die Fleischversorgung des Volkes mit Schwierigkeiten zu kämpfen habe.

Digitized by Google

Verschiedene Mitteilungen.

II. Demonstrationskursus über Rotz, Lungenseuche und Rinderpest zu Hannover.

Der Direktor des Hygienischen Institutes der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, Herr Professor Dr. Mießner, der bereits am 22. und 23. Oktober einen Demonstrationskursus über Rotz und Rinderpest abgehalten hatte, veranstaltete am 17. und 18. Dezember einen zweiten derartigen Kursus in Hannover. Zeigte schon die Teilnehmerzahl von über 100 Personen beim Oktoberkursus, wie erwünscht der deutschen Tierärzteschaft die Veranstaltung war, so bewies die diesmalige Teilnehmerzahl von ca. 125 Personen, ein wie reges Interesse dem Unternehmen weiterhin entgegengebracht wird, und daß solche Kurse in der jetzigen Zeit als durchaus notwendig zu erachten sind.

Der Hörsaal des Hygienischen Institutes vermochte die vielen Tierärzte, die zum Teile weither gekommen waren, kaum zu fassen. Wie beim Oktoberkursus, so überwog auch diesmal wieder bei weitem das Feldgrau unter den Teilnehmern. Nach oberflächlicher Feststellung waren Veterinäroffiziere von etwa 20 Armeekorps erschienen. Unter der Berücksichtigung, daß diese Herren das im Kursus Dargebotene mit hinausnehmen und draußen zum Wohl unseres Vaterlandes nutzbringend anwenden, läßt sich ermessen, daß solche Demonstrationskurse bedeutende Faktoren bei der kriegsmäßigen Seuchentilgung sind.

Nach Eröffnung des Kursus und Begrüßung der sehr zahlreichen Teilnehmer sprach Herr Prof. Dr. Mießner zunächst dem stellvertretenden Generalkommando des 10. Armeekorps und seinem veterinärtechnischen Berater, Herrn Korpsstabsveterinär Kunze, besonderen Dank dafür aus, daß ihm wie beim Oktoberkursus, durch liebenswürdiges Entgegenkommen durch Ueberlassung lebenden Demonstrationsmateriales auch die Abhaltung dieses zweiten Demonstrationskursus wieder ermöglicht sei. Sodann legte er den Arbeitsplan fest, um das große Vortrags- und Demonstrationsmaterial in zwei Tagen bewältigen zu können.

Zunächst wurde in einstündigem Vortrage die Epidemiologie des Rotzes nebst Immunisierung und Heilung eingehend erläutert unter besonderer Hervorhebung der differentialdiagnostisch wichtigen Krankheiten. Unterstützt wurden diese Ausführungen durch ein außerordentlich reichhaltiges Demonstrationsmaterial von Abbildungen, Photographien, eingelegten Präparaten und vorzüglichen Lichtbildern.

Sodann folgte in anderthalbstündigen Ausführungen als Kernpunkt die Erörterung der biologischen Untersuchungsmethoden des klinisch oft überhaupt nicht erkennbaren Rotzes. Als erste wurde die Agglutinationsmethode behandelt, die besondere Dienste zur frühzeitigen Erkennung des frischen Rotzes leistet. An zweiter Stelle wurde weiter die Komplementbindungsmethode erklärt, die hauptsächlich zur Erkennung des chronischen Rotzes dient. Als weitere Methoden wurden die Konglutination und die sogen. K. H.-Reaktion, die eine Verbindung der Hämolyse mit der Konglutination darstellt, besprochen. Als letzte und nicht unwichtigste folgte endlich die Würdigung der Malleïn-Konjunktivalprobe an der Hand des vom preußischen Kriegsministerium herausgegebenen Merkblattes unter besonderer Berücksichtigung der verschiedenen trockenen und flüssigen Malleïnpräparate und der verschiedenen Applikationsmethoden, wie Aufpinselung auf die Lidbindehaut im unteren Konjunktivalsack und die noch nicht genügend erprobte endodermale Injektion in die äußere Haut des unteren Augenlides.

Durch besonders geschickte Einteilung des Vortrages unter absoluter Beschränkung der Ausführungen auf das praktisch Notwendige und unter strengster Vermeidung von unnötigen Abschweifungen nach der wissenschaftlichen Seite der Materie hin im Gegensatze zu den in breiterem wissenschaftlichen Rahmen gehaltenen Ausführungen des Oktoberkursus war es Herrn Prof. Dr. Mießner gelungen, als neuen Vortragsgegenstand die Lungenseuche noch einschieben zu können, die er in einstündigen Darlegungen unter erschöpfender Berücksichtigung der Differentialdiagnose eingehend behandelte. Unterstützt wurde dieser Vortrag ebenfalls durch sehr gute, teils frische und teils konservierte Präparate, sowie zahlreiche farbige Abbildungen und gute Diapositive. Auch diese Seuche beginnt jetzt neben dem Rotz und der Rinderpest in erhöhtem Maße veterinärpolizeilich neue Aufgaben namentlich in den östlichen Reichsgrenz- und besonders den Okkupationsgebieten zu stellen.

Als Beschluß der ersten Kurushälfte am 17. d. Mts. wurden sodann noch in halbstündiger Demonstration 5 lebende rotzkranke Pferde vorgeführt und sowohl an ihnen wie auch an einer größeren Anzahl gesunder Pferde die Ausführung der Konjunktivalprobe und der Blutentnahme gezeigt. Die Konjunktivalprobe wurde auf beiden Augen eines jeden Pferdes ausgeführt, und zwar wurde rechterseits die Aufschwemmung von Trocken-Malleïn-Foth und linkerseits flüssige Malleïnlösung der Berliner Veterinär-Akademie appliziert, um am folgenden Tage die Wirkung beider Materialarten vergleichen zu können. Bei dem einen rotzkranken Pferde wurde auch die endodermale Injektion des konzentrierten Malleïns in das untere Augenlid praktisch vorgeführt. Der beim Oktoberkursus mit sehr gutem Erfolge gezeigte Versuch der Anaphylaxie konnte dagegen wegen anderweitiger, noch nicht beendeter Versuche an dem fraglichen rotzkranken Pferde nicht wieder gezeigt werden.

Am folgenden Tage, dem 18. d. Mts., wurde zunächst die Wirkung der Konjunktivalprobe an den gesunden und rotzkranken Pferden demonstriert. Die rotzkranken Pferde zeigten ausnahmslos den typischen eiterähnlichen Ausfluß aus dem inneren Augenwinkel, während die gesunden keine Veränderungen aufwiesen. Eine besonders starke Wirkung war bei dem am unteren Augenlid endodermal behandelten rotzkranken Pferde sichtbar. Nach dieser Demonstration wurden 3 dieser rotzkranken Pferde getötet zwecks Zerlegung am Schlusse des Vortragskursus.

In der Zwischenzeit schlossen sich dann anderthalbstündige hochinteressante Ausführungen über die ursprünglich in China heimische Rinderpest und ihre Bekämpfung zur jetzigen Kriegszeit besonders in den durch die Einschleppungsgefahr stark bedrohten östlichen Reichsgrenz- und Okkupationsgebieten an. Auch hier wurde die Differentialdiagnose wieder erschöpfend behandelt. Prächtige Demonstrationen von Lichtbildern, farbigen Abbildungen und sehr guten Präparaten trugen wesentlich zur Veranschaulichung bei.

Als direkte Ueberleitung zu der praktischen Zerlegung der getöteten rotzkranken Pferde folgte darauf ein einstündiger Vortrag über die pathologische Anatomie des Rotzes mit Demonstrationen an sehr guten Präparaten und vorzüglich gelungenen Lichtbildern.

Bei der zum Schlusse folgenden Zerlegung der getöteten rotzkranken Pferde konnten endlich die verschiedensten Stadien des Rotzes gezeigt werden. Neben einem frischrotzigen Pferde, bei dem außer zweimaliger positiver Konjunktivalreaktion durch mehrmalige Blutuntersuchungen einwandfreie positive Blutuntersuchungsergebnisse noch nicht vorlagen und bei der Zerlegung als frisch rotzig erkannt wurde, wurden bei den übrigen Pferden fast alle Zwischenstufen des Rotzes bis zu chronisch-rotzigen Veränderungen gefunden und erläutert.

Am Schlusse des in allen Teilen wohlgelungenen Demonstrationskursus wurde dem Vortragenden aus der Mitte der Teilnehmer heraus der herzlichste Dank für die gebotenen wissenschaftlichen und demonstrativen Ausführungen übermittelt. Die gegenüber dem schon sehr stark besuchten ersten Demonstrationskursus im Oktober bei dem jetzigen zweiten Kursus feststellbare weitere sehr erhebliche Zunahme der Teilnehmerzahl ist der beste Beweis dafür, welche Bewertung diese Demonstrationskurse seitens der deutschen Tierärzteschaft erfahren und wie dringend erwünscht und direkt notwendig sie in der jetzigen Kriegszeit mit ihren erhöhten Seuchengefahren sind. Für den Vortragenden ist aber die dankbare Aufnahme seiner glänzend disponierten und ausschließlich für die Praxis berechneten Demonstrationskurse sicherlich eine hohe Befriedigung und es wird ihn hoffentlich veranlassen, noch weitere derartige Kurse vor dankbaren Zuhörern zu halten.

Dr. Kramer.

Untersuchung ausländischen Fleisches.

Zur Durchführung des Fleischbeschaugesetzes in bezug auf die Untersuchung des ausländischen Fleisches ordnen wir im Einvernehmen mit dem Herrn Reichskanzler folgendes an:

Beim Verdachte der Verfälschung von Schweineschmalz mit Rindertalg oder diesem ähnlichen Fetten hat eine Untersuchung nach dem in der Anlage erläuterten Verfahren stattzufinden.

6. Dezember 1915.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Im Auftrage:
Krenzlin.

Der Minister des Innern.
In Vertretung:
Drews.

Digitized by Google

Verfahren zum Nachweise von Rindertalg und diesem ähnlichen Fetten in Schweineschmalz.

Das Verfahren beruht auf der Verschiedenheit der Schmelzpunkte der hochschmelzenden Glyzeride und der zugehörigen Fettsäuren des Schmalzes von denjenigen des Talges.

I. Darstellung der hochschmelzenden Glyzeride.

50 g des geschmolzenen und klar filtrierten Schmalzes werden in einem Becherglase von etwa 150 ccm Inhalt in 50 ccm Aether gelöst; die mit einem Uhrglase bedeckte Lösung läßt man unter wiederholtem Umrühren bei 15° erkalten. Falls nach einer Stunde noch keine oder nur eine geringe Kristallabscheidung erfolgt ist, läßt man die Lösung weiterhin noch ½ bis 1 Stunde lang bei etwa 5—10° stehen. Der abgeschiedene Kristallbrei wird auf einem Filtertrichter abgesaugt und durch Pressen möglichst von der Mutterlauge befreit. Die abgepreßten Kristalle werden dann noch zweimal in derselben Weise aus 50 ccm Aether umkristallisiert. Liegt der nach dem nachstehenden Abschnitt III zu bestimmende Schmelzpunkt der so erhaltenen lufttrockenen Glyzeride unter 61°, so muß der Rückstand wiederholt in gleicher Weise aus Aether umkristallisiert werden, bis Glyzeride mit einem Schmelzpunkt über 61° erhalten werden. Für die Schmelzpunktbestimmungen dürfen die Glyzeride nur an der Luft getrocknet, keinesfalls vorher geschmolzen werden.

II. Darstellung der zugehörigen Fettsäuren.

Eine Durchschnittprobe von 0,1 bis 0,2 g der nach Abschnitt I erhaltenen Glyzeride wird zu einem vollkommen gleichmäßigen Pulver verrieben. Etwa die Hälfte dieses Pulvers wird durch etwa 10 Minuten langes Kochen mit 10 ccm annähernd ½ normaler, möglichst farbloser, alkoholischer Kalilauge vollständgi verseift. Man spült die Seifenlösung mit 100 ccm Wasser in einen Scheidetrichter, säuert mit 3 ccm 25 %iger Salzsäure an und bringt die abgeschiedenen Fettsäuren durch kräftiges Schütteln mit 25 ccm Aether in Lösung. Die ätherische Lösung wird zweimal mit je 25 ccm Wasser gewaschen und danach durch ein trockenes Filter filtriert. Nach dem Abdestillieren des Lösungsmittels wird der Rückstand mit wenig Aether in ein Schälchen gebracht und nach dem Verdunsten des Aethers bei 100° getrocknet. Die nach dem Abkühlen erstarrten Fettsäuren werden in dem Schälchen mit einem kleinen Pistill zu einem feinen gleichmäßigen Pulver zerdrückt und, falls sie nicht sofort untersucht werden, im Exsikkator über Schwefelsäure aufbewahrt.

III. Bestimmung der Schmelzpunkte.

Die Schmelzpunktbestimmung der Glyzeride und der zugehörigen Fettsäuren soll gleichzeitig ausgeführt werden. Zur Aufnahme der Proben dienen U-förmig gebogene, gleichmäßig dünnwandige Glasröhrchen von ¾ mm lichter Weite, deren einer Schenkel trichterförmig erweitert ist. Das Pulver wird zweckmäßig mittels eines Platindrahtes durch die trichterförmige Erweiterung des Schmelzröhrchens eingeführt und etwa ½—1 cm über der Biegung des Röhrchens zu einem festen Säulchen von 2—3 mm Länge zusammengeschoben. Die beiden die Glyzeride und die Fettsäuren enthaltenden Schmelzröhrchen werden mit ihren leeren Schenkeln mit Hilfe eines dünnen Kautschuckringes an einem in Fünftelgrade geteilten Anschütz-Thermometer so befestigt, daß die Proben in den Schmelzröhrchen sich in gleicher Höhe mit der Quecksilberkugel des Thermometers befinden. Das Thermometer wird in eine in einem Becherglase befindliche Lösung von 200 ccm Glyzerin und 100 ccm Wasser so hineingebracht, daß sich die Quecksilberkugel etwa in der Mitte des Bades befindet. Darauf erwärmt man das Bad allmählich, so daß etwa von 50° an die Temperatur in der Minute nur um 1½—2° steigt. Durch ständiges Bewegen der Flüssigkeit mittels eines Rührers muß dafür gesorgt werden, daß die Temperatur innerhalb des ganzen Bades gleichmäßig ist. Als Schmelzpunkte sind diejenigen Temperaturen anzusehen, bei denen die geschmolzenen Proben keine Trübung mehr zeigen. Die Schmelzpunktbestimmungen sind mit neuen Proben in derselben Weise zu wiederholen. Aus je zwei um höchstens 0,2° abweichenden Beobachtungen ist das Mittel zu nehmen.

Man bezeichnet den — gegebenenfalls für den aus dem Glyzerinbade herausragenden Quecksilberfaden korrigierten — Schmelzpunkt der Glyzeride mit Sg, den der daraus dargestellten Fettsäuren mit Sf und die Schmelzpunktdifferenz Sg—Sf mit d.

Ist der Wert Sg + 2d kleiner als 71, so ist der Nachweis von Rindertalg oder diesem ähnlichen Fettarten (Hammeltalg, Preßtalg, gehärteten Pflanzenölen, gehärtetem Tran) als erbracht und das Schweineschmalz als verfälscht im Sinne des § 21 der Ausführungsbestimmungen D anzusehen.

Die deutsche Studentenschaft während des Krieges.

Im letzten Friedenssemester — Sommerhalbjahr 1914 — waren die 52 Universitäten und anderen Hochschulen des Deutschen Reiches von insgesamt 79 077 Studenten (darunter von etwa 4500 weiblichen und etwa 9000 Ausländern) besucht. Weitaus der größte Teil, nämlich 60 943 (Frauen 4117, Ausländer 4100) entfiel auf die 21 Universitäten, dann folgten die 11 Technischen Hochschulen mit 12 232 (Frauen 82, Ausländer 2500), die 6 Handelshochschulen (Berlin, Köln, Frankfurt a. M., Leipzig, Mannheim, München) mit 2625, ihnen schlossen sich an die 4 Tierärztlichen Hochschulen (Berlin, Dresden, Hannover und München) mit 1404, die 3 Landwirtschaftlichen (Berlin, Hohenheim und Weihenstephan) mit 938, die 3 Bergakademien (Berlin, Klaustal, Freiberg) mit 668 an und an letzter Stelle standen die 4 Forstakademien (Eberswalde, Eisenach, Münden, Tharandt) mit 267 Studierenden. Im ersten Kriegssemester — Winterhalbjahr 1914/15 — ging die Zahl der eingeschriebenen Besucher der 47 Hochschulen — die 4 Forstakademien waren geschlossen, die Tierärztliche Hochschule in München der Universität einverleibt und die Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften in Frankfurt a. M. in der dortigen Universität aufgegangen — auf 64 700 zurück, von denen 52 400 Universitätsstudenten, 9900 Techniker, je 350 Tierärzte und Landwirte, 400 Studierende des Bergbaues und 1200 Handelshochschüler waren. Die darin mitenthaltene Ausländerzahl — sie ist nur für die Universitäten und die Technischen Hochschulen zuverlässig bekannt — belief sich auf etwa 4000 und die Zahl der weiblichen Studierenden auf etwa 4500. Im Felde oder überhaupt in militärischer Verwendung standen im Winter 1914/15 etwa 50 000 Hochschüler = 75,75 % der 66 000 reichsangehörigen männlichen Studierenden bei Kriegsausbruch. Für das zweite Kriegssemester — Sommerhalbjahr 1915 — kann die Zahl der Studierenden, die militärische Verwendung gefunden haben, am zuverlässigsten durch Vergleich der Zahl der Studenten, die im Sommer noch anwesend waren, mit dem Stande der Studentenschaft vor Kriegsausbruch festgestellt werden, wobei naturgemäß die Ausländer und die Frauen auszuscheiden sind. Daß die fehlenden Studierenden fast restlos in militärischer Verwendung standen, kann mit Sicherheit angenommen werden, vielleicht abgesehen von den Landwirten und den Handelshochschülern, von denen wohl ein kleinerer Teil des Ausfalles sich während der Kriegszeit praktisch betätigen wird. Ganz ohne Bedeutung ist die Zahl der im letzten Sommer an den Hochschulen wirklich eingeschriebenen Studierenden (etwa 64 600 einschließlich der Frauen und Ausländer), da, ganz abgesehen davon, daß viele im Felde stehen, ohne eingeschrieben zu sein, die Besuchsübersichten der Hochschulen nicht nach einheitlichen Gesichtspunkten aufgestellt sind.. Auf erwähnter Grundlage ergibt sich, daß von den 66 000 reichsangehörigen männlichen Studierenden gegen Ende des Sommers 1915 nur noch etwa 12 000 in den Hochschulstädten anwesend waren, so daß etwa 54 000 deutsche Hochschüler oder 81,81 % ihrer Zahl im Heeresdienste standen. Von den 52 000 deutschen männlichen Universitätsstudenten waren 10 000 anwesend und etwa 42 000 oder 77,7 % ausgezogen; bei den Technikern, Architekten usw. sind die entsprechenden Zahlen 9600 und 1200, so daß von ihnen 8400 oder 87,5 % militärisch verwendet sind; von den 1300 Tierärzten sind 1200 oder 92,3 % weg, von den 800 Landwirten 700 oder 87,5 %, von den 600 Bergbaustudierenden 550 oder 90,1 %, von den 1800 Handelshochschülern 1300 oder 72,2 %, während die Forstwirte, von den bekanntlich Militärtauglichkeit verlangt wird, wohl alle im Felde stehen, da die Forstakademien bei Kriegsausbruch geschlossen wurden. Die berechneten Zahlen können freilich nur auf verhältnismäßige Richtigkeit Anspruch erheben, da, ganz abgesehen von den durch die Einberufungen bedingten Schwankungen, nicht alle Hochschulen in der Lage sind, die Zahl der ausmarschierten Studierenden festzustellen, und tatsächlich viele Studenten (schätzungsweise 6000—8000) eingezogen sind, die zurzeit überhaupt zu keiner Hochschule in Beziehung stehen. Von Interesse ist die Gegenüberstellung, daß von den 13 785 Universitätsstudenten des Sommerhalbjahres 1870 nur etwa 4400 oder 32 % und davon nur 3200 als Kämpfer ausgezogen waren, woraus die heutige ungleich stärkere Kräfteentfaltung des deutschen Volkes zur Genüge erhellt.

Digitized by Google

Zahl der Studierenden an den Tierärztlichen Hochschulen und veterinär-medizinischen Fakultäten Deutschlands und Oesterreich-Ungarns im W.-S. 1915/16.

Ort	Zivil-studierende	Militär-studierende	Davon im I. Semester	Gesamtzahl
Berlin	46	80	7	126
Dresden	30	3	3	33
Gießen	128	—	2	128
Hannover	55	—	8	55
München	253	—	7	253
Deutsches Reich	512	83	27	595
Budapest	53	50	33	103
Lemberg	18	—	4	18
Wien	105	87	46	192
Oesterreich-Ungarn	176	137	83	313

Aus dem Felde.

Heldentod.

Kriegsfreiwilliger Sanitätsfeldwebel Friedr. Schaaf, Stud. d. Tierärztlichen Fakultät der Universität Gießen, aus Marburg a. L.

Verwundungen im Felde.

Veterinär Wilh. Rodenbeck, 1. Esk. Kür.-Regt. 2, aus Wiesbaden (schwer verwundet).

Eisernes Kreuz.

Das „*Eiserne Kreuz*" wurde verliehen dem:

Offizierstellvertreter Kurt Blumers aus Erbes-Büdesheim, Stud. d. Tierärztl. Fakultät d. Univ. Gießen.

Veterinär Dr. Oskar Ullrich, Tierarzt in Münster i. W.

Kriegsfreiwilliger Gefreiter Erich Ax, Drag.-Regt. 13, Stud. der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, aus Dillenburg.

Stabsveterinär Heinr. Behrens, 41. Staffel des IX. Armeekorps, Tierarzt in Achim.

Feldunterveterinär Wilh. Brüninghaus, Pferdelazarett 1 des X. Armeekorps, cand. med. vet. a. d. Tierärztl. Hochschule zu Hannover.

Veterinär Dr. Bruno Hafner, Res.-Fußart.-Regt. 51, Bezirkstierarzt in Boxberg.

Veterinär Georg Manski, Pionier-Belagerungs-Train 11.

Veterinär d. R. Friedr. Popp, Ass. in Buchen i. B.

Veterinär d. R. Karl Seidel, Distriktstierarzt in Neubrunn (Bay.).

Veterinär d. R. Bruno Sörensen, Mag.-Fuhrp.-Kol. 59 des Korps Bothmer, aus Hamburg.

Veterinär Dr. Felten aus Euchenheim.

Veterinär Dr. Paul Friedrich aus Järischau, Kr. Striegau.

Veterinär Karl Grob aus Augsburg.

Oberveterinär Dr. Seyfferth, 1. Ulan.-Regt. in Bamberg.

Veterinär Dr. Mederle, 1. Ulan.-Regt. in Bamberg.

Veterinär Dr. Jos. Weber, Staffelstab 152, Tierarzt in St. Avold.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 2. Kl. mit Schwertern des Kgl. Sächs. Albrechtsordens: dem Veterinär d. L. Dr. Walter Greyer, Schlachthoftierarzt in Weimar, dem Oberveterinär d. R. Adolph Rößner in Fischendorf; das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Kgl. Württ. Friedrichsordens: dem Stabsveterinär d. L. Dr. Hugo Claus, Distriktstierarzt in Alpirsbach; dem Stabsveterinär d. L. Dr. Albert Benkendörfer, Oberamtstierarzt in Reutlingen; dem Stabsveterinär Eugen Hauber, im Feldart.-Regt. Nr. 29; dem Stabsveterinär Dr. Eugen Huber, im Drag.-Regt. Nr. 14; das Großh. Mecklb.-Str. Kreuz für Auszeichnung im Kriege: dem Veterinär Ernst Adler aus Neustrehlitz.

Ernennung: Bezirkstierarzt: Dr. Haack in Speyer in die Zivilverwaltung von Polen berufen.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: die Feldunterveterinäre Weißgerber aus Stettin, Engelhardt aus Hamburg, Döppert aus Welbhausen (Unterfr.).

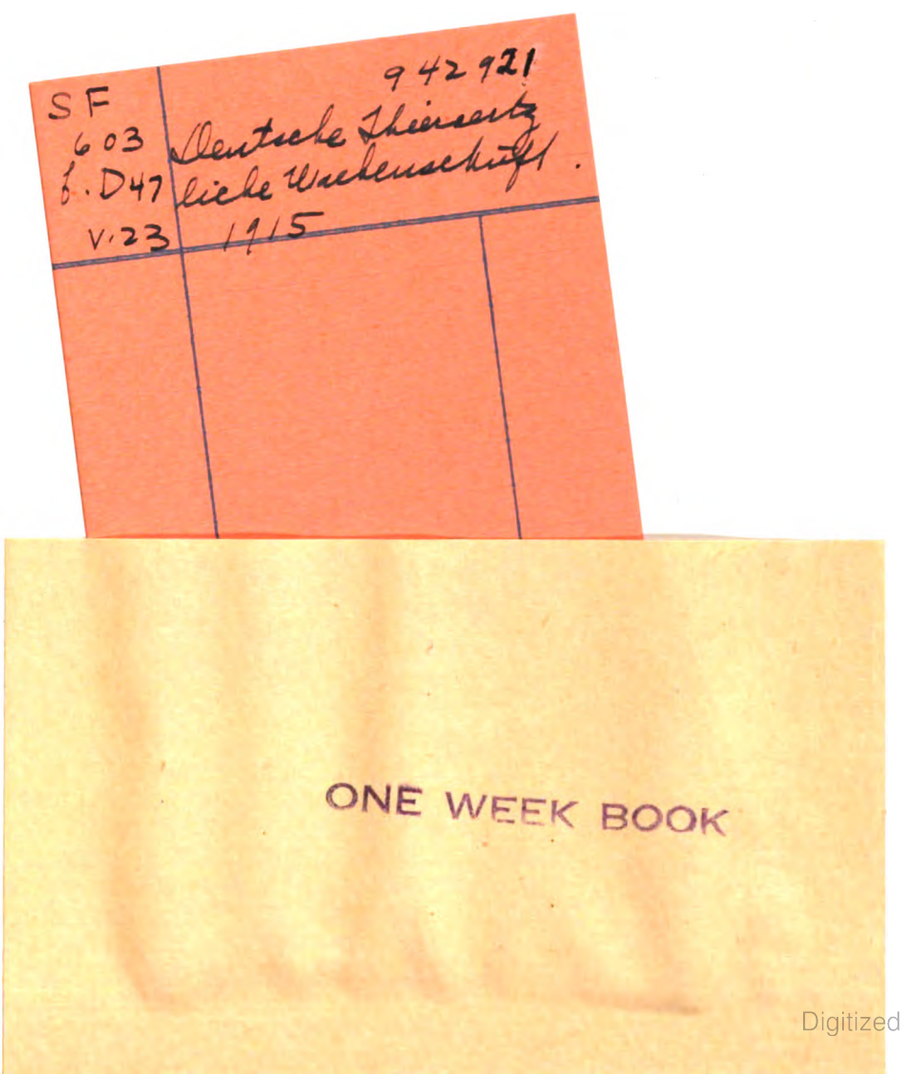
Veränderungen im Veterinärkorps des deutschen Heeres: In der Armee: Bayern: Patente des Dienstgrades verliehen vom 23. August 1914: den Stabsveterinären Herm. Heymann (Hof), Br. Promnitz (Bamberg), Nik. Schmidt (Kaiserslautern), J. Klemm (Hof), Dr. J. Strauß (Aschaffenburg) und Joh. Hatzold (Bamberg) d. R., H. Sand (Ansbach), Hch. Wöhner, Hch. Thumm (Regensburg), W. Becker (Kissingen), Otto Heichlinger (Landshut), F. Luther (Aschaffenburg), K. Huß (Landshut), Gg. Sauer (Zweibrücken), A. Marggraff (Bayreuth), Aug. Müller (Weiden), E. Zapf (Kissingen), O. Guth (Weiden), Wilh. Töllner (Aschaffenburg), Dr. A. Georgi (Hof) und Ludw. Dietz (Bamberg) der Landw. 1. Aufgeb., J. Ehrenhard (II München), M. Schmutterer (Bayreuth), Hs. Wucherer (Deggendorf), Chr. Wirth (Kempten), Karl Beselein (Deggendorf), Er. Eichner (Kempten), E. Schenk (Mindelheim), A. Spang (Landau), F. Durst (Mindelheim), G. Bernhard (Gunzenhausen), Fr. Löhe (Hof) und Dr. Max Kreutzer (Weilheim) der Landw. 2. Aufgeb.; vom 8. November 1914: den Stabsveterinären Fridolin Dornheim (Hof), Heinrich Born (Ludwigshafen), Dr. Otto Kühn (Kaiserslautern) und Guido Böhme (Weilheim) der Res., Aloys Braun (III München), Johann Burger (Deggendorf), Dr. Johann Huth (Kaiserslautern), Karl Greiner (Amberg) und Gg. Wagner (Ansbach) der Landw. 1. Aufgeb., Friedrich Adelmann (Mindelheim), Dr. Wilh. Blendinger (Gunzenhausen), Dr. Albert Benkendörfer (Mindelheim) und Franz Bayer (Hof) der Landw. 2. Aufgeb.; den Veterinären Oskar Schiller (Ingolstadt), Joseph Lecheler (Dillingen), Ludwig Rosenthal (Kitzingen), Eduard Heßdörfer (Würzburg), Rob. Hugo (Kaiserslautern), Rud. Zierold (Zweibrücken), Friedr. Krug (Augsburg), Dr. Joseph Heusler (Regensburg), Dr. Wilhelm Baumeister (Mindelheim), Otto Bäurle (II München), Harry Euken (Nürnberg), Joseph Meßner (II München), Dr. Ed. Dihlmann (Regensburg), Ludwig Lüders (II München), Hans Prößl (Ingolstadt), Dr. Max Loewe (Erlangen), Karl Grob (Augsburg), Dr. Reinhard Oeller (Straubing), Hermann Köstlbacher Kempten), Wilh. Grevemeyer (II München), Peter Schießleder (Rosenheim), Dr. Oskar Habersang, Karl Wittmann (Regensburg), Hans Schlumprecht, Raimund Beck, Joseph Honold, Reinhold Nohl (Aschaffenburg), Heinrich Spranger, Joseph Heßler, Karl Zopf, Georg Bulling (Mindelheim), Oskar Allescher, Dr. Robert Fehlings, Wilhelm van Look, Ludw. Notz (Landshut), Franz Sauer (Gunzenhausen), Hans Brachinger (Dillingen), Wilhelm Seefelder, Dr. Fritz Schöttle (Mindelheim), Emil Engel, Georg Schärf (II München), Hans Stern (Kempten), Aloys Widmann (II München), Michael Hohmeier, Ad. Christ (II München), Dr. Hans Falk (Dillingen), Dr. Johann Wolf (II München), Hans Leick (II München), Karl Fischer (Dillingen), Rupert Reiter (II München), Gustav Regenbogen (Kempten), Joseph Graßl (II München), Heinrich Rosenkranz, Christoph Schmidt, Johann Killgus, Hugo Rosenkranz (II München), Dr. Andreas Mittel, Hans Große, Dr. Karl Hegewald, Johann Meier, Dr. Eduard Oetterich (Nürnberg), Rudolf Stetter, Karl Randler, Dr Fritz Korb (Kissingen), Friedrich Stockklausner und Johannes Gießen der Reserve, Friedrich Baer (Augsburg) und Dr. Siegmund Eisenmann (Augsburg) der Landw. 1. Aufgeb.; vom 20. Dezember 1914: den Stabsveterinären Wilhelm Klein (Hof), Hieronymus Skobel (Bamberg), Dr. Anton Clevisch (Kaiserslautern) und Simon Schrems (Nürnberg) der Res., Joseph Sandner (Deggendorf), Wilhelm Sprater (Neustadt a. H.), Gustav Rühm (II München), Julius Lücking (Aschaffenburg) und Hans Hohenner (Bayreuth) der Landw. 1. Aufgeb.

Schriftleiter: Professor Dr. H. Mießner in Hannover.
Verlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

UNIVERSITY
73 73

Digitized by Google